গণিত শিক্ষা

শিক্ষামন্ত্রকের সর্বাধুনিক সিলেবাস অনুযায়ী পশ্চিমবঙ্গের যাবতীয় বিদ্যালয় সমূহের তৃতীয় শ্রেণীর জন্য (১৯৮৬-৮৭) লিখিত।

গণিত শিক্ষা

প্রথম ভাগ

New Edition—1986

[তৃতীয় শ্রেণীর পাঠ্য]

শ্রীসুনীতিকুমার পাল, এম. এ.

গণিতশাস্ত্রের ভূতপূর্ব প্রধান অধ্যাপক, বসিরহাট কলেজ, ২৪ পরগণা ;
কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের বি. এ., বি. এস্-সি. এবং
ত্রি-বার্ষিক স্নাতক পরীক্ষায় গণিতের পরীক্ষক।
ভূতপূর্ব গণিতের অধ্যাপক, স্কটিশ চার্চ
কলেজ, কলিকাতা ও মাণিকগঞ্জ
দেবেন্দ্র কলেজ, ঢাকা এবং
পাটীগণিত ১ম ও ২য় ভাগ,
বিবিধ গণিত ও
জ্যামিতি পুস্তক
প্রণেতা।

মূল্য—১০-০০

প্রকাশক : শ্রীদিলীপকুমার দাস
৫৮ শ্যামপুকুর স্ট্রীট
কলিকাতা-৪

প্রাপ্তিস্থান—
স্টুডেন্ট্‌স্ বুক সাপ্লাই
১৫ কলেজ স্কোয়ার
কলিকাতা-১২

প্রিন্টার—এ. টি. দাস
রূপশ্রী প্রেস
১৮ কৈলাস বসু স্ট্রীট
কলিকাতা-৬

সূচীপত্র

বিষয় পৃষ্ঠা

প্রথম অধ্যায়

পূর্ব পাঠের পুনরালোচনা

বিবিধ প্রশ্নমালা—১

[যোগফল সংক্রান্ত]

১। না লিখে শুধু উত্তর কত হয় বল :—

(ক) ৫+৪ (খ) ৮+৭ (গ) ১৮+৬ (ঘ) ২০+৭
(ঙ) ১৫+১০ (চ) ১৬+১২ (ছ) ১৮+১৫ (জ) ১৯+১৪
(ঝ) ২১+১৩ (ঞ) ২২+১৭ (ট) ২৩+১৭ (ঠ) ৩২+২৯

২। নিচের ফাঁকা ঘর পূরণ কর :—

ক	৪	১৪	২১	৩৯	৪৩	৫৪	৬৭	৭৮	৮২	৯৭
খ	৮	৯	১৯	২৮	২৭	২৯	৩৭	৪৮	৩৯	৪৮
ক+খ										

৩। নিচের ফাঁকা ঘর পূরণ কর :—

ক	৮	৯	১২	২৬	৪৫	৫৫	৭৪	৭৬	৬৫	৩৬
খ	৯	১০	২০	৩৮	৩০	৬৭	৩৬	৪৩	৫৬	৭৬
গ	৭	১৩	৮	১৭	৫৭	২৫	২৮	৫৯	৭৯	৯৪
ক+খ+গ										

৪। একটি বালকের বর্তমান বয়স ১৪ বৎসর, ২৭ বৎসর পরে তার বয়স কত হবে ?

৫। যোগফল নির্ণয় কর :—

(ক) ৬ টা. ৩৭ প.+৮ টা. ৮ প.+১২ টা. ১৩ প.

(খ) ১৩ টা. ৭৮ প. + ২৫ টা. + ৩৬ টা. ৬ প.

(গ) ২৭ টা. ৭ প. + ৮৭ প. + ২৯ টা. ৯৭ প.

(ঘ) ৩১ টা. ৯৩ প. + ৩৩ টা. ৭২ প. + ৪১ টা. ২৯ প.

৬। ৫ ও ৭ দিয়ে কতগুলি সংখ্যা তৈরি করতে পার সেগুলি লেখ। সেই সংখ্যাগুলির যোগফল নির্ণয় কর।

৭। তুমি বাজার থেকে ৫ কিলো আলু, ২ কিলো বেগুন ও ৩ কিলো পটল কিনলে। বাজার থেকে মোট কত ওজনের মাল নিয়ে এসেছ ?

৮। বার্ষিক পরীক্ষায় অমল বাংলাতে ৭৮ নম্বর, অঙ্কে ৮৪ নম্বর পেয়েছে। সে মোট কত নম্বর পেয়েছে ?

৯। আমি প্রথম দিনে একটি বই-এর ৫৮ পৃষ্ঠা, দ্বিতীয় দিনে ৫৬ পৃষ্ঠা ও তৃতীয় দিনে ৩৭ পৃষ্ঠা পড়ে বইটি শেষ করলাম। বইটির পৃষ্ঠাসংখ্যা কত ?

১০। হীরুর নিকট ৬৭ পয়সা, তপনের নিকট ৫৮ পয়সা ও নরেনের নিকট ৪৭ পয়সা আছে। তাদের তিনজনের নিকট মোট কত পয়সা আছে ?

১১। অসীমের বাবা অসীমের চেয়ে ৩৮ বৎসরের বড়, অসীমের বর্তমান বয়স ১৪ বৎসর। ১০ বৎসর পরে অসীমের বাবার বয়স কত হবে ?

১২। একটি বাগান থেকে প্রথম দিনে ৯৬টি, দ্বিতীয় দিনে ৮৮টি, তৃতীয় দিনে ৭৬টি এবং চতুর্থ দিনে ৮৫টি আনারস বিক্রী হলো। এই চারদিনে মোট কতগুলি আনারস বিক্রী হয়েছিল ?

১৩। একটি বিদ্যালয়ে প্রথম শ্রেণীতে ২৩ জন, দ্বিতীয় শ্রেণীতে ২৭ জন, তৃতীয় শ্রেণীতে ২৪ জন, চতুর্থ শ্রেণীতে ২৮ জন ও পঞ্চম শ্রেণীতে ৩২ জন পড়ে।

(ক) ঐ বিদ্যালয়ে মোট ছাত্রসংখ্যা কত ?

(খ) প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় শ্রেণীতে মোট ছাত্রসংখ্যা কত ?

(গ) তৃতীয়, চতুর্থ ও পঞ্চম শ্রেণীতে মোট ছাত্রসংখ্যা কত ?

(ঘ) দ্বিতীয়, চতুর্থ ও পঞ্চম শ্রেণীতে মোট ছাত্রসংখ্যা কত ?

১৪। ১৩৭৩ সালের মাস ও তাদের দিনসংখ্যা :—

বৈশাখ—	৩০	শ্রাবণ—	৩২	কার্তিক—	৩০	মাঘ—	৩০
জ্যৈষ্ঠ—	৩২	ভাদ্র—	৩১	অগ্রহায়ণ—	৩০	ফাল্গুন—	২৯
আষাঢ়—	৩১	আশ্বিন—	৩০	পৌষ—	২৯	চৈত্র—	৩১

(ক) বৈশাখ, জ্যৈষ্ঠ ও আষাঢ় মাসে মোট কত দিন ?

(খ) শ্রাবণ, ভাদ্র ও আশ্বিন মাসে মোট কত দিন ?

(গ) কার্তিক, অগ্রহায়ণ ও পৌষ মাসে মোট কত দিন ?

(ঘ) মাঘ, ফাল্গুন ও চৈত্র মাসে মোট কত দিন ?

(ঙ) বৈশাখ থেকে আশ্বিন পর্যন্ত মাসগুলির মোট দিনসংখ্যা কত ?

(চ) কার্তিক থেকে চৈত্র পর্যন্ত মাসগুলির মোট দিনসংখ্যা কত ?

(ছ) বৈশাখ থেকে চৈত্র এই বার মাসের মোট দিনসংখ্যা কত ?

১৫। ১৯৮৫ খ্রীস্টাব্দের মাস ও তাদের দিনগুলি :—

জানুয়ারি—	৩১	এপ্রিল—	৩০	জুলাই—	৩১	অক্টোবর—	৩১
ফেব্রুয়ারি—	২৮	মে—	৩১	আগস্ট—	৩১	নভেম্বর—	৩০
মার্চ—	৩১	জুন—	৩০	সেপ্টেম্বর—	৩০	ডিসেম্বর—	৩১

(ক) জানুয়ারি, ফেব্রুয়ারি ও মার্চ মাসে মোট কত দিন ?

(খ) এপ্রিল, মে ও জুন মাসে মোট কত দিন ?

(গ) জুলাই, আগস্ট ও সেপ্টেম্বর মাসে মোট কত দিন ?

(ঘ) অক্টোবর, নভেম্বর ও ডিসেম্বর মাসে মোট কত দিন ?

(ঙ) জানুয়ারি থেকে জুন পর্যন্ত মাসগুলির মোট দিন সংখ্যা কত ?

(চ) জুলাই থেকে ডিসেম্বর পর্যন্ত মাসগুলির মোট দিন সংখ্যা কত ?

(ছ) জানুয়ারি থেকে ডিসেম্বর এই ১২ মাসের মোট দিন সংখ্যা কত ?

১৬। নীচে (ক), (খ), (গ), (ঘ) এই চারটি সারির প্রত্যেকটিতে চারটি করে সংখ্যা দেওয়া আছে এবং (চ), (ছ), (জ), (ঝ) এই চারটি স্তম্ভের প্রত্যেকটিতেও চারটি করে সংখ্যা পর পর নীচে দেওয়া আছে।

	(চ)	(ছ)	(জ)	(ঝ)		
(ক)	২৫	৮	৮৩	৪৬	=	☐
(খ)	৩৮	৪৮	৭	৩৫	=	☐
(গ)	৯	৬২	৫১	২৪	=	☐
(ঘ)	১২	৫৩	৬৯	৬	=	☐
	☐	☐	☐	☐	=	☐

(১) প্রত্যেক সারির সংখ্যাগুলি যোগ কর।

(২) প্রত্যেক স্তম্ভের সংখ্যাগুলি যোগ কর।

(৩) চারটি সারির যোগফলগুলি যোগ কর।

(৪) চারটি স্তম্ভের যোগফলগুলি যোগ কর।

(৫) ৩ ও ৪ যোগফল দুটি একই সংখ্যা হবে কি?

১৭। নিম্নে প্রদত্ত দুটি তারিখের মধ্যে মোট কত দিন?
(প্রত্যেক ক্ষেত্রে দুটি তারিখের মধ্যে একটিকে গণনায় নেবে)

(ক) ১৭ই এপ্রিল, ১৯৮৪ এবং ২৪শে আগস্ট, ১৯৮৫।
(খ) ১২ই মার্চ, ১৯৮৫ এবং ১৩ই অক্টোবর ১৯৮৫।
(গ) ১০ই মে, ১৯৮৫ এবং ১৯শে জানুয়ারি ১৯৮৬।
(ঘ) ৬ই জুন, ১৯৮৫ এবং ২১শে ফেব্রুয়ারি ১৯৮৬।
(ঙ) ১১ই জানুয়ারি, ১৯৮৪ এবং ২০শে মার্চ, ১৯৮৪।

১৮। একটি ক্রিকেট খেলার রানসংখ্যা নিচে দেওয়া হলো :—

(১) অম্বর ৫৬ রান (৭) রবি ১৬ রান
(২) অশোক ৪৮ ,, (৮) হানিফ ৪৪ ,,
(৩) শিবাজী ৫৮ ,, (৯) শিশির ১৩ ,,
(৪) বিমল ৩৪ ,, (১০) অসীম ৬ ,,
(৫) সন্দীপ ২৭ ,, (১১) দিলীপ ২ ,,
(৬) প্রভাস ৩৫ ,,

অতিরিক্ত—১৪ রান

নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :—

(ক) অম্বর, অশোক, শিবাজী ও বিমলের মোট রানসংখ্যা কত?
(খ) শিবাজী, বিমল, সন্দীপ ও প্রভাসের মোট রানসংখ্যা কত?
(গ) সন্দীপ, প্রভাস, রবি ও হানিফের মোট রানসংখ্যা কত?
(ঘ) প্রভাস, রবি, হানিফ ও শিশিরের মোট রানসংখ্যা কত?
(ঙ) রবি, হানিফ, শিশির, অসীম ও দিলীপের মোট রানসংখ্যা কত?
(চ) যে পাঁচজন বেশী রান করেছে তাদের মোট রানসংখ্যা কত?
(ছ) যে পাঁচজন কম রান করেছে তাদের মোট রানসংখ্যা কত?
(জ) মোট রানসংখ্যা কত?

১৯। সমীরের নিকট ৩৬ পয়সা, অরুণের নিকট ২৮ পয়সা আছে। তাদের দু'জনের নিকট যত আছে, স্বপনের নিকট তার চেয়ে আরও ১৪ পয়সা বেশী আছে। তাদের তিনজনের নিকট মোট কত পয়সা আছে?

২০। একটি স্কুলে প্রথম শ্রেণীতে ১৯ জন, দ্বিতীয় শ্রেণীতে ৩৭ জন ছাত্র আছে। এই দুই শ্রেণীতে যত ছাত্র আছে, তৃতীয় শ্রেণীতে তার চেয়ে আরও ১৮ জন বেশী আছে। এই তিন শ্রেণীতে মোট কত ছাত্র আছে?

২১। রুমা ও রুণার বয়স যথাক্রমে ১৪ বৎসর ও ৮ বৎসর; তাদের দু'জনের বয়স যত, তাদের দাদা তার চেয়েও ৭ বৎসরের বড়। তাদের বাবার বয়স ৫৭ হ'লে, তাদের সবার বয়স যোগ করলে কত হবে?

২২। অমিত চার ঝুড়ি আম কিনেছিল; প্রথম ঝুড়িতে ৭৪টি আম, দ্বিতীয়টিতে ৬৭টি আম, তৃতীয়টিতে দ্বিতীয়টি অপেক্ষা ১৮টি আম বেশী এবং প্রথম ও দ্বিতীয় ঝুড়িতে যতগুলি আম আছে, চতুর্থ ঝুড়িতেও ততগুলি আম আছে। অমিত মোট কতগুলি আম কিনেছিল?

২৩। বার্ষিক পরীক্ষায় শৈলেন বাংলায় পেয়েছে ৪৮, অঙ্কে পেয়েছে বাংলার নম্বরের চেয়ে ৩৬ বেশী; তপন বাংলায় পেয়েছে ৫৬, অঙ্কে পেয়েছে বাংলার নম্বরের চেয়ে ২৭ বেশী। এই দু'জনে মোট কত নম্বর পেয়েছে?

২৪। একটি পোস্টাফিস থেকে প্রথম দিনে ৭৮টি, দ্বিতীয় দিনে ৬৮টি, তৃতীয় দিনে দ্বিতীয় দিনের চেয়ে ২৪টি বেশী, চতুর্থ দিনে প্রথম দিনের চেয়ে ১৮টি বেশী এবং পঞ্চম দিনে ৯৮টি চিঠি বিলি করা হ'ল। এই পাঁচদিনে মোট কতগুলি চিঠি বিলি করা হয়েছিল?

২৫। নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় লিখে সমাধান কর:—

(ক) রবির কাছে ৫টি মার্বেল ও পিণ্টুর কাছে ১২টি মার্বেল আছে। তাদের দু'জনের কাছে মোট কয়টি মার্বেল আছে?

(খ) ১৯৮৪ সালে জানুয়ারী ও ফেব্রুয়ারী মাসের মোট দিনসংখ্যা কত ?

(গ) তোমাদের বিদ্যালয় থেকে বাসে করে তৃতীয় ও চতুর্থ শ্রেণীর ছাত্ররা পিকনিকে গিয়েছিলে। তৃতীয় শ্রেণীর ৪১ জন ছাত্র ও চতুর্থ শ্রেণীর ৩৫ জন ছাত্র গিয়েছিল। তোমাদের সঙ্গে তোমাদের প্রধানা শিক্ষয়িত্রী সঙ্গে গিয়েছিলেন। তোমরা মোট কতজন পিকনিকে গিয়েছিলে ?

(ঘ) মধুর একটি বই-এর ৯৮ পাতা পড়া হয়েছে। আর ৫২ পাতা পড়া হলে বইটি শেষ হবে। বইটিতে মোট কত পাতা আছে ?

(ঙ) আমার কাছে ৩৪০৭ টাকা আছে ; আর ৬০৮৮ টাকা হলে একটা স্কুটার কিনতে পারি। স্কুটারটির দাম কত ?

[বিয়োগফল সংক্রান্ত]

২৬। না লিখে শুধু উত্তর কত হয় বল :—

(ক) ১০ — ৩ (খ) ১৫ — ৯ (গ) ১৬ — ৬
(ঘ) ১১ — ৮ (ঙ) ২১ — ৯ (চ) ১৯ — ৭
(ছ) ২৫ — ৮ (জ) ৩১ — ৯ (ঝ) ৩৩ — ৭
(ঞ) ২৫ — ৯ (ট) ২৯ — ৯ (ঠ) ৩৭ — ৮

২৭। নিচের ফাঁকা ঘর পূরণ কর :—

ক	৯	১৭	২৯	৩৫	৪৬	৫৩	৬৭	৭৫	৮১	৮৩	৯৪
খ	৪	৭	১৮	২৯	১৮	৩৫	২৮	৩৯	৪৫	৩৪	৪৭
ক—খ											

২৮। নিচের খালি ঘরগুলি সঠিক সংখ্যা দিয়ে ভর্তি কর :—

ক	৮	১২	১৫	৪৭	৭৫	৫৬					৭৯	
খ	৩	৫					১৫	২১	২৬	৩৭	৩১	৩৩
ক + খ			২৩			৮০			৫৭	৮৫		৭৭
ক − খ				২৩	৩৪		৬৫	৪৯				

২৯। বিয়োগফল নির্ণয় কর :—

(ক) ২৯ টা. ৫০ প. থেকে ৯ টা. ৩০ প.

(খ) ৫০ টা. ৫ প. থেকে ১৮ টা. ৭৫ প.

(গ) ৭৮ টা. ৭০ প. থেকে ৩৬ টা. ৭৫ প.

(ঘ) ৮০ টা. থেকে ৫২ টা. ১৭ প.

৩০। দুটি সংখ্যার যোগফল ১৩২ ; একটি সংখ্যা ৫৮, অপর সংখ্যাটি কত ?

৩১। কল্যাণ ৩৭২ নম্বর পেয়ে প্রথম এবং সমীর ৭৮ নম্বর কম পেয়ে দ্বিতীয় স্থান অধিকার করেছে। সমীর কত নম্বর পেয়েছে ?

৩২। ২১০ থেকে কত বিয়োগ করলে ১২৮ থাকবে ?

৩৩। দুটি সংখ্যার বিয়োগফল ৯৮ ; বৃহত্তর সংখ্যাটি ২১৬ হ'লে ক্ষুদ্রতর সংখ্যাটি কত ?

৩৪। কোন্ সংখ্যার সঙ্গে ৭৬ যোগ করলে, যোগফল ২০৪ হবে ?

৩৫। তোমাদের শ্রেণীতে ৩১ জন ছাত্র ছিল। কিছু সংখ্যক নূতন ছাত্র ভর্তি হওয়ায় তোমাদের শ্রেণীর ছাত্রসংখ্যা ৪০ হ'ল। কতজন ছাত্র ভর্তি হয়েছিল ?

৩৬। জয়ন্ত অঙ্কে পেয়েছে ৮১ নম্বর, পার্থ জয়ন্তের চেয়ে ১৭ নম্বর কম পেয়েছে। পার্থ অঙ্কে কত নম্বর পেয়েছে ?

৩৭। তোমাদের বিদ্যালয়ে তৃতীয় শ্রেণীতে যতজন ছাত্র আছে, চতুর্থ শ্রেণীতে তার চেয়ে ১৫ জন বেশী আছে। চতুর্থ শ্রেণীতে ৫২ জন ছাত্র আছে ; তৃতীয় শ্রেণীর ছাত্রসংখ্যা কত ?

৩৮। একটি ট্রেনের কামরায় ১০৪ জন যাত্রী ছিল ; একটি স্টেশনে ২৪ জন নেমে গেল ; কামরায় আর কতজন রইলো ?

৩৯। একটি সিনেমা-হলে ৪০০টি আসন আছে ; ছবি দেখানো আরম্ভ হ'লে দেখা গেল যে, তখনও ১৪৫টি আসন খালি রয়ে গেছে। কতজন দর্শক ছবি দেখতে গিয়েছিল ?

৪০। একটি কারখানায় ২১০ জন শ্রমিক ছিল। তার মধ্যে ১৮ জন লোককে ছাঁটাই করা হ'ল। এখন কারখানায় কতজন শ্রমিক রইলো ?

৪১। একটি স্কুলের ছাত্রসংখ্যা ২৪০ ছিল; ৫৬ জন ছাত্র স্কুল ছেড়ে দিল, আর ৩৭ জন নূতন ভর্তি হ'ল। এবার স্কুলের ছাত্রসংখ্যা কত হ'ল ?

৪২। একটি বাসে ১৪০ জন যাত্রী ছিল। বাস থামলে পর ১৮ জন যাত্রী নেমে গেল এবং ৭ জন যাত্রী বাসে উঠলো। এখন বাসে কতজন যাত্রী হ'ল ?

৪৩। আমার ১২০ টাকা ধার আছে; আমার ৬৮ টাকা আছে; আর কত টাকা হ'লে আমি ধার শোধ করতে পারব ?

৪৪। সমরেশবাবু মাসে ২১০০ টাকা বেতন পান। তিনি তা' থেকে কিছুটা হাত খরচ রেখে বাকি ১৯৫০ টাকা সংসার খরচ করেন। তিনি কত টাকা হাত খরচের জন্য রাখেন ?

৪৫। ৩৬৫ দিনে এক বৎসর। বৎসরে ৫২টি রবিবারে স্কুল বন্ধ থাকে এবং স্কুলে অন্যান্য ছুটি ৯৫ দিন। বৎসরের মধ্যে কতদিন স্কুল বসে ?

৪৬। বইমেলা দেখতে প্রথম দিন যত লোক হয়েছিল, দ্বিতীয় দিনে তার চেয়েও ৫৮০ জন বেশী গিয়েছিল। দ্বিতীয় দিনে ১৪০০ জন বইমেলা দেখতে গিয়ে থাকলে, প্রথম দিনে কতজন গিয়েছিল ?

৪৭। ১৫০ থেকে ৯৮ বিয়োগ করে, বিয়োগফল ১১০ থেকে বিয়োগ করলে কত থাকবে নির্ণয় কর।

৪৮। নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় লিখে সমাধান কর :—

(ক) তুমি ৫০ টাকা নিয়ে বাজারে গেলে। বাজার থেকে ফিরে তুমি দেখলে যে তোমার কাছে ৫ টাকা পড়ে আছে। বাজারে তুমি কত টাকা খরচ করেছিলে ?

(খ) ৪৮০-এর সঙ্গে কত যোগ করলে ৬০৮ হবে ?

(গ) কোন ছাত্রকে পাঁচশত আঠাশ লিখতে বলায় সে তুইশত পঁচাশি লিখল; সে কত কম বা বেশী লিখল ?

(ঘ) কোন গ্রামে ৫৬৩৪ জন লোক বাস করে। এদের মধ্যে ৬৪৮ জন লেখাপড়া জানেন। ঐ গ্রামে কতজন লোক লেখাপড়া জানেন না ?

(ঙ) দুটি সংখ্যার বিয়োগফল ১৫ ; বৃহত্তর সংখ্যাটি ৬২ হ'লে ক্ষুদ্রতর সংখ্যাটি কত ?

[গুণন সংক্রান্ত]

৪৯। না লিখে শুধু উত্তর কত হয় বল :—

(ক) ৮×৫ (খ) ৭×৯ (গ) ১০×৬

(ঘ) ৯×৫ (ঙ) ৯×৮ (চ) ১০×৮

৫০। নিচের ফাঁকা ঘর পূরণ কর :—

ক	৫	৮	৯	১২	১৫	১৯	১৬	২১	২৫	৩২	৩৫	৪৭	৫২	৬৩
খ	৭	৬	৫	৮	৭	৯	৮	৭	৯	৯	৮	৬	৭	৫
ক × খ														

৫১। রাম, রহিম ও সমীরের প্রত্যেকের নিকট ৬টি করে মার্বেল আছে ; তাদের নিকট মোট কতগুলি মার্বেল আছে ?

৫২। শ্যামবাজার থেকে ধর্মতলা পর্যন্ত বাসে ভাড়া ৪৫ পয়সা। শ্যামবাজার থেকে ধর্মতলা পর্যন্ত যেতে চার বন্ধুর বাস ভাড়া বাবদ কত খরচ হবে ?

৫৩। তুমি প্রতিদিন ১২টি অঙ্ক করতে পার ; ৭ দিনে ক'টি অঙ্ক করতে পারবে ?

৫৪। তোমাদের বাগানে ৫টি সুপারী গাছ আছে। প্রত্যেকটি গাছে ৮২টি করে সুপারী ধরেছে। গাছগুলিতে মোট কতগুলি সুপারী আছে ?

৫৫। একটি খামের দাম ৫৫ পয়সা। ৮টি খাম কিনতে গেলে তোমার কত খরচ হবে ?

৫৬। এক একটি সিমেন্টের বস্তায় ৫০ কেজি. করে সিমেন্ট আছে। এরূপ ১২টি বস্তায় কত কেজি. সিমেন্ট আছে ?

৫৭। তোমার বিদ্যালয়ের প্রত্যেক ঘরে ৬টা দরজা-জানালা আছে; বিদ্যালয়ে ৯ খানা ঘর থাকলে, মোট দরজা-জানালার সংখ্যা কত?

৫৮। একটি গরু দৈনিক ১৪ লিটার দুধ দিলে, এক সপ্তাহে কত দুধ পাওয়া যাবে?

৫৯। ১২ সপ্তাহে কত দিন?

৬০। এক একটি ঝুড়িতে ১৫টি করে আম থাকলে, ঐরূপ ১২টি ঝুড়িতে কতগুলি আম আছে?

৬১। একজন মজুরের দৈনিক মজুরি ১৭ টাকা হলে, সপ্তাহে তার আয় কত?

৬২। একটি বাক্সে ১৫টি করে পেন্সিল আছে, এরূপ ৯টি বাক্সে কয়টি পেন্সিল আছে?

৬৩। ৮ × ২৫ থেকে ৯ × ১৩ বেশী না কম?

৬৪। এক ব্যক্তি মাসে ৪২৫ টাকা মাহিনা পান। তাঁর বাৎসরিক আয় কত?

৬৫। ৫ সপ্তাহে কত দিন?

৬৬। ৮ বৎসরে কত মাস?

৬৭। ৩ ঘণ্টায় কত মিনিট?

৬৮। ৪ মিনিটে কত সেকেণ্ড?

৬৯। তোমার বাংলা বইয়ে ১২০ পৃষ্ঠা আছে। প্রত্যেক পৃষ্ঠায় ৮টি করে লাইন আছে। তোমার বাংলা বইয়ে মোট লাইন সংখ্যা কত?

৭০। একটি বাগানে ১৬টি নারিকেল গাছ আছে। প্রত্যেক গাছে ১২টি করে নারিকেল আছে। ঐ বাগানে মোট নারিকেলের সংখ্যা কত?

৭১। ২ ও ৩ দিয়ে যতগুলি সংখ্যা তৈরি করতে পার কর। তারপর সেই সংখ্যাগুলির গুণফল বের কর।

৭২। নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করে সমাধান কর :—

(ক) তোমার একটি জামা তৈরি করতে ২ মিটার কাপড় লাগে। ঐরূপ ৬টি জামা তৈরি করতে কত মিটার কাপড় লাগবে ?

(খ) কোন সেনানিবাসের মোট সৈন্যদের ১২টি সারিতে দাঁড় করানো হ'ল ; প্রত্যেক সারিতে ৭৫ জন করে সৈন্য থাকলে মোট সৈন্যসংখ্যা কত ?

(গ) সমান ওজনের এক একটি চালের বস্তার ওজন ৪০ কেজি.। ঐরূপ ৬টি বস্তার ওজন কত ?

(ঘ) একজন অসাধু ব্যবসায়ী প্রত্যেকবার ওজনে ৫০ গ্রাম মাল কম দেয়। ঐরূপ ৮ বার ওজনে সে মোট কত মাল কম দেয় ?

(ঙ) একটি কারখানায় একজন শ্রমিক দৈনিক ২৫টি ব্যাগ তৈরি করতে পারে। সপ্তাহে কাজের দিন হল ৬ দিন। সপ্তাহে সে মোট কতগুলো ব্যাগ তৈরি করতে পারবে ?

(ভাগ সংক্রান্ত)

৭৩। না লিখে শুধু উত্তর কত হয় বল :—

(ক) ২০ ÷ ৪ (খ) ৩২ ÷ ৮ (গ) ৯০ ÷ ৯

(ঘ) ৯১ ÷ ৭ (ঙ) ৯৬ ÷ ৮ (চ) ৭৮ ÷ ৬

৭৪। নিচের ফাঁকা ঘরগুলি সঠিক সংখ্যা দিয়ে ভর্তি কর :—

ক	২৪	৬৪	৭২	৪৫	৮৮	৯৮			২৮	৮১
খ	৪	৮	৯	৩	৪	৭	৯	৭		
ক ÷ খ							৫	৮	৪	৯

৭৫। নিচের ফাঁকা ঘরগুলি সঠিক সংখ্যা দিয়ে ভর্তি কর :—

ক	৮	৫		১৩	৭	১২		৯	৩৬	
খ		১২	৯		১৭		৬	৯		৮
ক × খ	৯৬		৭২	৭৮		১৫৬	৯৬		২১৬	১১২

৭৬। কোন্ সংখ্যাকে ৬ দিয়ে গুণ করলে ৫৪ হবে?

৭৭। প্রত্যেক বালককে ১৪টি ক'রে মার্বেল দিলে, ১১২টি মার্বেল কয়টি বালককে দেওয়া যাবে?

৭৮। ১২০টি পেন্সিল তোমাদের ১৫ জনকে সমান ভাবে ভাগ করে দিলে প্রত্যেকে কয়টি করে পেন্সিল পাবে?

৭৯। ১০৮টি কলায় কয় ডজন কলা?

৮০। ৫টি বইএ একটি প্যাকেট করলে, ১২০টি বই দিয়ে কয়টি প্যাকেট করা যাবে?

৮১। ৩১৫ দিনে কত সপ্তাহ?

৮২। একটি বাগানে প্রতি সারিতে ৭টি করে আম গাছের চারা বসালে, ২০৩টি চারা বসাতে কত সারি হবে?

৮৩। প্রত্যেক বালককে ৫টি কমলালেবু দিলে, ১৩০টি কমলালেবু কতজন বালককে দেওয়া যাবে?

৮৪। ৮০ থেকে ৫ কতবার বিয়োগ করা যাবে?

৮৫। তোমাদের বিদ্যালয়ের বাগানে ৮টি সারি গোলাপ ফুলের গাছ আছে। বাগানে মোট ফুলগাছের সংখ্যা ১২০টি। প্রত্যেক সারিতে কতগুলি গোলাপ গাছ লাগানো হয়েছে?

৮৬। রহিম প্রতিদিন ৮টি করে অঙ্ক কষে। ২৪০টি অঙ্ক কষতে তার কত দিন লাগবে?

৮৭। একটি ফ্রক তৈরি করতে ৩ মিটার কাপড় লাগে। ২৪ মিটারের একটি থান থেকে এরূপ কতগুলি ফ্রক তৈরি করা যাবে?

৮৮। প্রতি বস্তায় ১৫ কেজি. আলু ধরে ; ২৭০ কিলো আলু রাখতে কতগুলো বস্তার দরকার ?

৮৯। একটি চেয়ারের দাম ১৮ টাকা ; ২১৬ টাকায় কতগুলো চেয়ার কেনা যাবে ?

৯০। কোন্ সংখ্যাকে ১২ দিয়ে গুণ করলে ১০৮ হবে ?

৯১। কোন্ সংখ্যাকে ৬ বার যোগ করলে ৭২ হবে ?

৯২। ১৯৫ কেজি. সার ১৩ জন চাষীকে সমান ভাগে ভাগ করে দেওয়া হল ; প্রত্যেক চাষী কত সার পাবেন ?

৯৩। সমান ওজনের ৯টি কাঁঠালের ওজন ৪৫ কিলো হলে, প্রত্যেকটি কাঁঠালের ওজন কত ?

৯৪। এক মাছবিক্রেতা বাজারে গিয়ে ৮ কেজি. মাছ বিক্রয় করে ৩২০ টাকা পেলেন। প্রত্যেক কেজি. মাছ তিনি কত দামে বিক্রি করেছিলেন ?

৯৫। একজন মজুরের ৭ দিনের রোজগার ১২৬ টাকা। তার দৈনিক রোজগার কত ?

৯৬। তোমাদের হস্টেলের ১২ জন ছাত্রের মাসিক খরচ ৪৮০০ টাকা। তোমাদের প্রত্যেকের মাসিক খরচ কত ?

৯৭। ১৬টি সমান ওজনের বস্তার মোট ওজন ২৫৬ কেজি.। প্রত্যেক বস্তার ওজন কত ?

৯৮। এক ব্যক্তি ৮ ঘণ্টায় ১২৮ কিমি. রাস্তা হাঁটতে পারেন। তিনি ঘণ্টায় কত পথ হাঁটেন ?

৯৯। নিচের ফাঁকা ঘরগুলিতে সঠিক সংখ্যা বসাও :—

ক	৫৬	৮৪	৯৯			১১২	১৬৫	৭৫	
খ	৭		৯	৭	১১			১৫	১২
ক ÷ খ		১৪		৮	৯	১৬	১৩		১৮

১০০। নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করে সমাধান কর ঃ—

(ক) কোন একটি দড়িকে একটা লাঠি দিয়ে মাপলে ৮ বারে ১১২ মিটার মাপা যায়। লাঠিটির দৈর্ঘ্য কত?

(খ) ৮৪ মিটার লম্বা একটা দড়িকে ৭টা সমান টুকরো করা হ'ল। প্রত্যেক টুকরোর দৈর্ঘ্য কত?

(গ) প্রত্যেক বালককে ৯টি করে কলা দিলে ১৪৪টি কলার প্রয়োজন। বালকের সংখ্যা কত?

(ঘ) দুটি সংখ্যার গুণফল ৩১৫। তাদের মধ্যে একটি সংখ্যা ১৫। অপর সংখ্যাটি কত?

(ঙ) একটি ঝুড়িতে ২০টি আম ধরে। ৩৪০টি আম রাখতে কতগুলো ঝুড়ির দরকার?

দ্বিতীয় অধ্যায়

প্রথম পাঠ

লক্ষ পর্যন্ত সংখ্যা লেখা ও পড়া, অঙ্কে ও কথায় প্রকাশ করা।

দ্বিতীয় শ্রেণীতে তোমরা ৪ অঙ্কের সংখ্যা লিখতে ও পড়তে শিখেছ। চার অঙ্কের সবচেয়ে বড় সংখ্যাটি হল ৯৯৯৯। এর থেকে বড় সংখ্যাগুলি কিভাবে লিখবে তার সম্বন্ধে আমরা আলোচনা করব।

এখন, ৯৯৯৯ + ১ সংখ্যাটি লেখ।

হাজার শতক দশক একক   অযুত হাজার শতক দশক একক

৯   ৯   ৯   ৯ + ১ = ১   ০   ০   ০   ০

১০০০০ (দশ হাজার) সংখ্যাটি একটি পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা। দশ হাজারকে এক **অযুত** বলে। ডানদিক দিয়ে গুনলে পঞ্চম স্থানের অঙ্ক হয় অযুত। পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা পড়ার সময় অযুত ও হাজারের ঘর মিলিয়ে হাজারের মান পড়তে হয়।

আবার, ১ অযুতের সংখ্যাগুলিকে এক এক করে বাড়ালে ৯৯৯৯৯ (নিরানব্বই হাজার নয়শ নিরানব্বই) হবে। ৯৯৯৯৯ হল পাঁচ অঙ্কের বড় সংখ্যা।

এখন ৯৯৯৯৯ + ১ সংখ্যাটি সমান কত হয় দেখ।

অযুত হাজার শতক দশক একক

৯   ৯   ৯   ৯   ৯ + ১ =

লক্ষ অযুত হাজার শতক দশক একক

১   ০   ০   ০   ০   ০ = এক লক্ষ

ডানদিক থেকে গুনে ষষ্ঠ স্থানে যে অঙ্কটি বসে, তাকে লক্ষ বা লাখ বলে। লক্ষ ঘর পর্যন্ত সংখ্যায় ছটি অঙ্ক থাকে বলে এদের ছয় অঙ্কের সংখ্যা বলে।

সুতরাং তোমরা শিখলে—

১০ এককে ১ দশক

১০ দশকে ১ শতক

১০ শতকে ১ হাজার

১০ হাজারে ১ অযুত

১০ অযুতে বা ১০০ হাজারে } ১ লক্ষ

কোন্ ঘরের অঙ্কের কি স্থানীয় মান :

ষষ্ঠ স্থান	পঞ্চম স্থান	চতুর্থ স্থান	তৃতীয় স্থান	দ্বিতীয় স্থান	প্রথম স্থান
লক্ষ	অযুত	হাজার	শতক	দশক	একক

সংখ্যা পড়ার সময় আমরা যেমন দশক ও এককের অঙ্ক আলাদা পড়ি না, তেমনি অযুতকে আলাদা করে পড়ি না; অযুতকে হাজারের সাথে পড়া হয়।

লক্ষ অযুত হাজার শতক দশক একক

পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা লেখা ও পড়া :

অ	হা	শ	দ	এ	কথায় প্রকাশ
২	১	৩	২	৫	একুশ হাজার তিনশ পঁচিশ
১	৫	০	২	৩	পনের হাজার তেইশ
২	০	০	৮	৪	কুড়ি হাজার চুরাশি
৫	০	২	০	৮	পঞ্চাশ হাজার দুশ আট
৩	৪	৬	০	০	চৌত্রিশ হাজার ছয়শো
৬	০	০	০	২	ষাট হাজার দুই

ছয় অঙ্কের সংখ্যা লেখা ও পড়া

ল	অ	হা	শ	দ	এ	কথায় প্রকাশ
৮	২	৪	৭	৪	২	আট লক্ষ চাব্বশ হাজার সাতশ বিয়াল্লিশ
৬	০	০	০	৬	০	ছয় লক্ষ ষাট
৪	০	০	৩	০	৫	চার লক্ষ তিনশ পাঁচ
৫	৬	০	৯	৭	৬	পাঁচ লক্ষ ষাট হাজার নয়শ ছিয়াত্তর
২	২	২	২	২	২	দু লক্ষ বাইশ হাজার দুশ বাইশ
৯	০	০	৯	০	৯	নয় লক্ষ নয়শ নয়

কোন বড় সংখ্যা কেউ বললে, তা কেমন করে অঙ্কে লেখে তা দেখলে। একক, দশক, শতক করে পর পর বাম দিকে লক্ষ পর্যন্ত লেখ। কথায় বলা বা লেখা সংখ্যাটিকে বাম দিক থেকে অঙ্কে লিখে যাও।

কোন সংখ্যাকে অঙ্কে লেখার সময় সর্বদা মনে রাখবে, কোন অঙ্কের ডান দিকের কোন ঘরে অঙ্ক না থাকলে সেখানে ০ বসিয়ে যেতে হবে।

এই প্রসঙ্গে একটা কথা মনে রাখবে, যদিও সাধারণতঃ শতকের এবং হাজারের অঙ্ককে একসঙ্গে পড়া হয় না, কোন কোন ক্ষেত্রে এ নিয়মের ব্যতিক্রম আমরা করে থাকি। যেমন আমরা বলি উনিশ শ চুরাশি খ্রীস্টাব্দ (১৯৮৪ খ্রীস্টাব্দ), তেরশ একানব্বই বঙ্গাব্দ (১৩৯১ বঙ্গাব্দ) ইত্যাদি।

অনুশীলনী—১

(১—৮ মুখে মুখে উত্তর দাও)

১। এক হাজার লিখতে কয়টি শূন্য বসে ?

২। এক লক্ষ লিখতে কয়টি শূন্য বসে ?

৩। কোন সংখ্যার ষষ্ঠ স্থানের অঙ্কটিকে কি বলে ?

৪। সংখ্যায় নিযুতের স্থান কি পঞ্চম ?

৫। এক লক্ষে কত অযুত ?

৬। এক লক্ষে কত হাজার ?

৭। কোন সংখ্যায় তৃতীয় ও চতুর্থ স্থানের অঙ্ক কি একত্রে পড়া হয় ?

৮। কোন্ কোন্ স্থানের অঙ্ক দুটি একত্রে পড়তে হয় ?

৯। ১০১ কত অঙ্কের সংখ্যা ? এর থেকে ২ বিয়োগ করলে কত অঙ্কের সংখ্যা হয় ?

১০। ৯৯৮ কত অঙ্কের সংখ্যা ? এর সঙ্গে ২৫ যোগ করলে কত অঙ্কের সংখ্যা হবে ?

১১। ৯৯৯৯ এর সঙ্গে ৯৯ যোগ করলে কত অঙ্কের সংখ্যা হবে ?

১২। এক লক্ষ থেকে ষাট হাজার বিয়োগ করলে কত অঙ্কের সংখ্যা হবে ?

১৩। নিচের সংখ্যাগুলিকে কথায় প্রকাশ কর :—

৩২৫, ৪০৭, ১২১০, ৪৫০৯, ৯৯০৯, ১২৩৪৮, ৫০০৫০, ৪০০০০, ৭০৫০৭, ৮০১০৯, ১০০০১০, ৪৪০০৪৪, ৯৯৯৯৯৯, ৭০০০০০, ৮০০৮০০।

১৪। নিচের সংখ্যাগুলিকে অঙ্কে প্রকাশ কর :—

(ক) পাঁচশত বিয়াল্লিশ ; চারশত আটষট্টি ; সাতশত চার।

(খ) সাত হাজার ; পাঁচ হাজার পাঁচশত পাঁচ ; নয় হাজার নব্বই।

(গ) পঁচিশ হাজার তিনশত পঁয়ষট্টি ; সত্তর হাজার সাতশত সাতাশ ; চল্লিশ হাজার চল্লিশ।

(ঘ) তিন লাখ পঁয়তাল্লিশ হাজার ছয়শত আট ; সাত লাখ ছয় হাজার আশি ; আট লাখ আশি।

দ্বিতীয় পাঠ

স্থানীয় মান ও সংখ্যার ছোট বড় নির্ণয় করা : প্রকৃত মান ও স্থানীয় মান :

তোমরা স্থানীয় মানের ছকে লক্ষ পর্যন্ত বিভিন্ন মানের সংখ্যা লিখতে ও পড়তে শিখেছ। এখন স্থানীয় মান সম্পর্কে কয়েকটা জিনিস জানা দরকার।

নীচের উদাহরণটি দেখ :—

ল	অ	হা	শ	দ	এ
৫	২	৩	১	৪	৭

এখানে, একক ঘরের ৭-এর প্রকৃত মান সাত এবং স্থানীয় মান ৭ একক অর্থাৎ ৭
দশকের „ ৪ „ „ চার কিন্তু „ „ ৪ দশক অর্থাৎ ৪০
শতকের „ ১ „ „ এক „ „ „ ১ শতক অর্থাৎ ১০০
হাজারের „ ৩ „ „ তিন „ „ „ ৩ হাজার অর্থাৎ ৩০০০
অযুতের „ ২ „ „ দুই „ „ „ ২ অযুত অর্থাৎ ২০০০০
লক্ষের „ ৫ „ „ পাঁচ „ „ „ ৫ লক্ষ অর্থাৎ ৫০০০০০

৫২৩১৪৭

সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে,

একবের ঘরের স্থানীয় মান = প্রকৃত মান

দশকের	„	„	„ =	„	এর	১০	গুণ
শতকের	„	„	„ =	„	এর	১০০	„
হাজারের	„	„	„ =	„	এর	১০০০	„
অযুতের	„	„	„ =	„	এর	১০০০০	„
লক্ষের	„	„	„ =	„	এর	১০০০০০	„

সংখ্যার ছোট বড় নির্ণয় করা :

নিচে কয়েকটি সংখ্যা দেওয়া আছে। তাদের ছোট থেকে বড় বা বড় থেকে ছোট হিসাবে কিভাবে সাজানো হয়েছে তা দেখ।

৭৪২৪৩৬৮, ৮৭২১, ৯৬৫৭৮, ৯৬৫৩৪, ৭২৫৩৬১

স্থানীয় মানের ছকে সংখ্যাগুলি লেখা হ'ল।

ল	অ	হা	শ	দ	এ
৪	২	৫	৩	৬	৮
		৮	৭	২	১
	৯	৬	৫	৭	৮
	৯	৬	৫	৩	৪
৭	২	৫	৩	৬	১

লক্ষ্য করলে দেখতে পাবে যে দ্বিতীয় সংখ্যাটিতে লক্ষ ও অযুত স্থানে কোন অঙ্ক নেই। সুতরাং সংখ্যাগুলির মধ্যে সব থেকে ছোট সংখ্যা ৮৭২১।

বাকী সংখ্যাগুলির মধ্যে তৃতীয় ও চতুর্থ সংখ্যা দুটির অযুত, হাজার ও শতক স্থানে একই অঙ্ক আছে। কিন্তু তৃতীয় সংখ্যাটির শতক স্থানে ৭ এবং চতুর্থ সংখ্যাটির শতক স্থানে ৩ আছে। ৩, ৭ এর থেকে ছোট। সুতরাং তৃতীয় ও চতুর্থ সংখ্যার মধ্যে চতুর্থ সংখ্যাটি ছোট অর্থাৎ ৯৬৫৩৪ ছোট ও ৯৬৫৭৮ বড়। আবার

তৃতীয় ও চতুর্থ সংখ্যা দুটির লক্ষের ঘরে কোন অঙ্ক নেই। সুতরাং এই সংখ্যা দুটি প্রথম ও পঞ্চম সংখ্যা অপেক্ষা ছোট।

প্রথম ও পঞ্চম সংখ্যার মধ্যে প্রথম সংখ্যায় লক্ষের ঘরে ৪ এবং পঞ্চম সংখ্যায় লক্ষের ঘরে ৭ আছে। এখন ৪, ৭ অপেক্ষা ছোট। সুতরাং প্রথম সংখ্যাটি পঞ্চম সংখ্যা অপেক্ষা ছোট।

∴ সংখ্যাগুলিকে ছোট থেকে বড় হিসাবে সাজালে পাওয়া যাবে—

৮৭২১, ৯৬৫৩৪, ৯৬৫৭৮, ৪২৫৩৬৮, ৭২৫৩৬১

এবং বড় থেকে ছোট হিসাবে সাজালে পাওয়া যাবে—

৭২৫৩৬১, ৪২৫৩৬৮, ৯৬৫৭৮, ৯৬৫৩৪, ৮৭২১

বিভিন্ন অঙ্কের ক্ষুদ্রতম ও বৃহত্তম সংখ্যা গঠন ঃ

আগেই জান, এক-অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১
এবং " বৃহত্তম " = ৯
আবার, দুই-অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০
এবং " বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯

কারণ, ১০ − ১ = ৯ এক-অঙ্কের সংখ্যা
এবং ৯৯ + ১ = ১০০ তিন " "

অনুরূপে, তিন-অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০
এবং " বৃহত্তম " = ৯৯৯
চার-অঙ্কের ক্ষুদ্রতম " = ১০০০
এবং " বৃহত্তম " = ৯৯৯৯ ইত্যাদি।

অনুশীলনী—২

১। পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম ও বৃহত্তম সংখ্যা দুটি লেখ।

২। ছয় অঙ্কের ক্ষুদ্রতম ও বৃহত্তম সংখ্যা দুটি লেখ।

৩। চার অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি থেকে তিন অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যাটি বিয়োগ কর।

৪। তিন অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি থেকে দুই অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যাটি বিয়োগ করলে ক' অঙ্কের সংখ্যা হবে?

৫। পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যাটি চার অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা অপেক্ষা কত বেশি?

৬। পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যাটির সঙ্গে চার অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যাটি যোগ করলে ক' অঙ্কের সংখ্যা হবে?

৭। পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যাটির সঙ্গে কত যোগ করলে ছয় অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে?

৮। পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যার থেকে চার অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা বিয়োগ করলে কত হবে?

৯। চার অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যার থেকে তিন অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা বিয়োগ করলে ক' অঙ্কের সংখ্যা হবে?

১০। পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যার থেকে ৯৯৯ বিয়োগ করলে বিয়োগফল ক' অঙ্কের সংখ্যা হবে?

১১। চার অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যার সঙ্গে এক যোগ করলে ক' অঙ্কের সংখ্যা হবে?

১২। তিন অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যার সঙ্গে এক অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা যোগ করলে ক' অঙ্কের সংখ্যা হবে?

১৩। পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যার সঙ্গে কত যোগ করলে ছয় অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে?

১৪। যোগফল নির্ণয় কর:

(ক) ৯ + ৯৯ + ৯৯৯

(খ) ৯৯ + ৯৯৯ + ৯৯৯৯

(গ) ১ + ১০ + ১০০

(ঘ) ১০০ + ১০০০ + ১০০০০

(ঙ) ৯৯৯৯৯ + ১১১১

১৫। ছোট থেকে বড় হিসাবে সাজিয়ে লেখ:—

(ক) ১৩২৫, ১২১০, ২৯৬৯ (খ) ৮৮১, ৬৩৭৬, ৪৫২৯

(গ) ৬৫৮৪, ৩৪৭৯, ৭৫৬৩ (ঘ) ৯১৩৪, ৯১০৩, ৯১৩০

(ঙ) ৩০০৩০, ৪০০৪০, ৪৪০০৪

(চ) ৬৭৮৯৩, ৬৭৩৯৮, ৭৬৮৯৩

(ছ) ৫৪৩২১, ৫৪২৩১, ৫৪১৩২

(জ) ৭৯৮৫৩, ৯৮২৬৪, ৭৮৯৩৫

১৬। বড় থেকে ছোট হিসাবে সাজিয়ে লেখ :—

(ক) ৩৮৭, ৩৭৮, ৪২৩ (খ) ৭৫০৩, ৭৩০৫, ৭৩৫০

(গ) ৭৮৯৫, ৮৭৯৫, ৯৮৭৫ (ঘ) ৭৪০২, ৭১২৫, ৮২৩

(ঙ) ৮৫৩৪২, ৮৫৪৩২, ৮৫২৩৪

(চ) ১১১১০, ১০১১১, ১১০১১

(ছ) ৩০০০৩০, ৪০৪০০, ৫০৫০০, ৯০০৯

(জ) ৮৯৭৩, ৯৮৭৩৫, ৯৭৮৩৫, ৯৮৫৩৭

নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করে সরল করে সমাধান কর :—

১৭। এক অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যার সঙ্গে এক অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা যোগ কর ; তারপর যোগফল থেকে দুই অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা বিয়োগ কর।

১৮। তিন অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যার সঙ্গে এক অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা যোগ কর ; তারপর যোগফল থেকে চার অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা বিয়োগ কর।

১৯। তোমাকে দুই অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা লিখতে বলা হ'ল। কিন্তু তুমি তিন অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা লিখলে। তুমি কত বেশি বা কম লিখলে ?

২০। চার অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যার সঙ্গে কত যোগ করলে পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা পাওয়া যাবে ?

২১। পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা তিন অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা অপেক্ষা কত বেশি ?

তৃতীয় অধ্যায়

প্রথম পাঠ

কঠিনতর যোগ ও বিয়োগ :

তোমরা পূর্বে যে নিয়মে যোগ ও বিয়োগ করেছ, চার অঙ্কের অধিক অঙ্কের সংখ্যার যোগ ও বিয়োগ সেই নিয়মেই করতে হয়। নিচের উদাহরণ কয়টি দেখ।

উদাহরণ ১। যোগ কর : ৩২১৫৭৯, ৫৭৩২২৪, ৬৩৬৬৭৯

১	১	১	১	২	
ল	অ	হা	শ	দ	এ
৩	২	১	৫	৭	৯
+৫	৭	৩	২	২	৪
+৬	৩	৬	৬	৭	৯
১৫	৩	১	৪	৮	২

∴ নির্ণেয় যোগফল = ১৫৩১৪৮২

প্রক্রিয়া : প্রথমে একক স্থানীয় অঙ্কগুলি মনে মনে যোগ করে কত নামে দেখ। হাতে থাকলে উহা দশক স্থানীয় অঙ্কগুলির সাথে যোগ করে কত নামে দেখ। হাতে থাকলে উহা শতক স্থানীয় অঙ্কগুলির সাথে যোগ করবে ইত্যাদি।

উদাহরণ ২। যোগ কর :

৮৯৮৭৪, ৩৭৬৯৭৫, ৪৮৩৫, ৬০০০৭৮

১	২	২	২	২	
ল	অ	হা	শ	দ	এ
	৮	৯	৮	৭	৪
+৩	৭	৬	৯	৭	৫
+		৪	৮	৩	৫
+৬	০	০	০	৭	৮
১০	৭	১	৭	৬	২

∴ নির্ণেয় যোগফল = ১০৭১৭৬২

উদাহরণ ৩। বিয়োগফল নির্ণয় কর : ২৬৫৭০৮ − ১৪৯৮০৯

ল	অ	হা	শ	দ	এ
২	৬	৫	৭	০	৮
−১	৪	৯	৮	০	৯
১	১	৫	৮	৯	৯

∴ নির্ণেয় বিয়োগফল = ১১৫৮৯৯

প্রক্রিয়া : এককের ঘরে ৮ থেকে ৯ বিয়োগ করা যায় না। তাই ৮ এককের সাথে ১ দশ বা ১০ যোগ করলে ১৮ একক হয়। ১৮ থেকে ৯ বিয়োগ করলে ৯ হয়। সুতরাং এককের ঘরে ৯ নামানো হল। হাতে ১ দশ থাকে।

যেহেতু বিয়োজনের দশকের ঘর থেকে ১ দশ নিয়ে এককের ঘরের অঙ্কের সাথে যোগ করা হয়েছিল, সেইহেতু বিয়োগফল অপরিবর্তিত রাখতে হলে বিয়োজ্যের দশকের ঘরের অঙ্কের সহিত ১ যোগ করে নিয়ে বিয়োগ করবে। এইরূপে অন্যান্য ঘরের অঙ্কগুলি নিয়ে বিয়োগ করবে।

কয়েকটি জ্ঞাতব্য বিষয় :

(ক) কোন সংখ্যার সঙ্গে শূন্য যোগ করলে সংখ্যাটির মানের কোন পরিবর্তন হয় না।

যেমন, ৮ + ০ = ৮

(খ) কোন সংখ্যার থেকে শূন্য বিয়োগ করলে সংখ্যাটির মানের কোন পরিবর্তন হয় না।

যেমন, ৭ − ০ = ৭

(গ) কোন সংখ্যাকে শূন্য দিয়ে গুণ করলে গুণফল শূন্য হয়। যেমন, ৫ × ০ = ০

(ঘ) শূন্যকে কোন সংখ্যা দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল শূন্য হয়। যেমন, ০ ÷ ৮ = ০

(ঙ) কোন সংখ্যাকে শূন্য দিয়ে ভাগ করলে কোন নির্দিষ্ট ভাগফল পাওয়া যায় না। সুতরাং কোন সংখ্যাকে শূন্য দিয়ে ভাগ করা যায় না।

অনুশীলনী—৩

(১—১০ মৌখিক)

১। এক হাজার আর এক শত = কত শত ?

২। এক অযুত আর এক হাজার = কত হাজার ?

৩। ৯৯ হাজার আর ১ হাজার = কত ?

৪। ১ লাখ থেকে ৯৯ হাজার নিলে কত থাকে ?

৫। পাঁচ হাজার আর পাঁচ হাজারে কত অযুত ?

৬। ১ লাখ থেকে ১ হাজার নিলে কত থাকে ?

৭। ১ লাখ, ১ শত থেকে কত হাজার বেশী ?

৮। ২ লাখ থেকে ১৯৯৯৯৯ নিলে কত থাকে ?

৯। ১ হাজার থেকে ১ নিলে কত থাকে ?

১০। ১০০০০০ + ৯৯৯৯৯ + ১ = কত ?

১১। যোগফল নির্ণয় কর :—

(ক) ৮৭৫৪ + ৬৬৯৮ (খ) ৪২০৬ + ৭৯৯৯

(গ) ৬৫০২৩৪ + ২৫৫৬৫৯ (ঘ) ৮৭৪৫৯ + ৭৮৯৫৪

(ঙ) ৩৫৯ + ৬১১৫ + ২৩৪৫ (চ) ৬৩১৮ + ৭৬৫১ + ৮৪৪৮

(ছ) ৩৬৯ + ৭৮৫৬ + ৯৮৯৪৩ (জ) ৯৯ + ৯৯৯ + ৯৯৯৯

(ঝ) ৯৭৫৪ + ৫৭৩ + ৪৮৬৭২

(ঞ) ৯৮৭৩৫ + ৮৯৯৪ + ৯৭ + ৫

১২। বিয়োগফল নির্ণয় কর :—

(ক) ৮০৫ – ৪৯৭ (খ) ৬৪৯০ – ৬৮৮

(গ) ৬৬০৮০ – ৯০৮৯ (ঘ) ৭৬২২১ – ৬৭৯৫৬

(ঙ) ২০০৪০৫ – ৮৫৭৮৯ (চ) ৪০৩৫৮৬ – ৩৯৪৬৭৮

(ছ) ৭০০৪০৯ – ৭০৪০৯ (জ) ৩২০০১৫ – ৩১৯৮৭৮

১৩। সঠিক সংখ্যা বসিয়ে নিচের ঘরগুলি পূরণ কর :—

(ক) ৯ + ০ = ☐ (খ) ৮ – ০ = ☐

(গ) ১২ × ০ = ☐ (ঘ) ০ ÷ ৭ = ☐

(ঙ) ☐ + ১৫ = ১৫

(চ) ২১ − ☐ = ২১

(ছ) ১৯ × ☐ = ০

(জ) ☐ ÷ ৮ = ০

(ঝ) ২৩ + ☐ = ২৩

(ঞ) ২৫ − ☐ = ২৫

নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করে সমাধান কর :—

১৪। একটি ঝুড়িতে ৫০০টি আম ছিল। তার মধ্যে ৩০০টি আম পচে গেল। আর কতগুলি আম ভাল থাকল ?

১৫। তোমাদের বিদ্যালয়ে ৬৭৫ জন ছাত্র ছিল। আরও ৩২৫ জন ছাত্র নূতন ভর্তি হ'ল। তোমাদের বিদ্যালয়ে এখন মোট ছাত্রসংখ্যা কত ?

১৬। রামবাবু প্রথম মাসে ৯৯ টাকা, দ্বিতীয় মাসে ৯৯৯ টাকা এবং তৃতীয় মাসে ৯৯৯৯ টাকা ব্যাঙ্ক থেকে তুললেন। এই তিন মাসে মোট কত টাকা তিনি ব্যাঙ্ক থেকে তুললেন ?

১৭। তোমাদের বাগানে ৫২৫টি নারিকেল গাছ ছিল। ঝড়ে কিছু নারিকেল গাছ ভেঙ্গে গেছে। এখন নারিকেল গাছের সংখ্যা ৩৭৫টি। ঝড়ে কতগুলি নারিকেল গাছ ভেঙ্গে গেছে ?

১৮। তুমি পূজোর ছুটিতে কলকাতা থেকে দীঘা বেড়াতে গিয়েছিলে। ট্রেনে গিয়েছ ৯০ কিমি. পথ, বাসে গিয়েছ ১০৫ কিমি. পথ এবং হাঁটিতে হয়েছে ৩ কিমি. পথ। তাহলে কলকাতা থেকে দীঘার দূরত্ব কত ?

১৯। চাঁদপুর গ্রামের মোট জনসংখ্যা ৭৫৩২ জন। গত বন্যায় কিছু লোক মারা গেলেন। এখন ঐ গ্রামের মোট জনসংখ্যা ৬৯৭৫ জন হ'লে, কতজন লোক বন্যায় মারা গেছেন ?

২০। একটি কারখানায় মোট শ্রমিকের সংখ্যা ২০২৫ জন। ঐ কারখানা রবিবার বন্ধ থাকে। কোন এক সপ্তাহে সোমবার থেকে শনিবার পর্যন্ত নিচের তালিকানুযায়ী শ্রমিকরা উপস্থিত বা অনুপস্থিত ছিল। হিসাব করে শূন্যস্থানগুলি পূরণ কর :—

	সোম	মঙ্গল	বুধ	বৃহস্পতি	শুক্র	শনি
উপস্থিত	১৫৭৫	১৮২৫			১৯৬০	
অনুপস্থিত			৪৫০	৩১৮		১৮০

দ্বিতীয় পাঠ

১১ থেকে ২০ পর্যন্ত গুণের নামতা শেখ :—

অঙ্কশাস্ত্রে নামতা বিশেষ দরকারী। তাই বার বার পড়ে এগুলি মুখস্থ করে রাখবে। দ্বিতীয় শ্রেণীতে ১ থেকে ১০ এর নামতা শিখেছ। এখন ১১ থেকে ২০ পর্যন্ত গুণের নামতা পড়ে মুখস্থ করে রাখবে।

তৃতীয় পাঠ

নামতার সাহায্যে গুণফল নির্ণয় করা ঃ

উদাহরণ ১। ৪২ × ১৬ = কত ?

```
+৬+৩
শ দ এ
  ৪ ২
×১ ৬
------
৬ ৭ ২
```

উদাহরণ ২। ২৩৬ × ১২ = কত ?

```
+২+৪+৭
হা শ দ এ
   ২ ৩ ৬
   × ১ ২
---------
২ ৮ ৩ ২
```

উদাহরণ ৩। ১৬০৮ × ১২ = কত ?

```
+২ +৭+১+১০
অ হা শ দ এ
   ১ ৬ ০ ৮
       × ১ ৩
------------
২ ০ ৯ ০ ৪
```

অনুশীলনী—৪

স্থানীয় মান অনুসারে সাজিয়ে নামতার সাহায্যে গুণফল নির্ণয় কর ঃ—

১। ২৮ × ১১ ২। ৩৬ × ১৭ ৩। ৪৫ × ১৬
৪। ৬৭ × ১৫ ৫। ৭৮ × ১৮ ৬। ৮৫ × ১৯
৭। ১২৫ × ১২ ৮। ১৪৪ × ১৪ ৯। ১৫৬ × ১৫
১০। ২৪৫ × ১৮ ১১। ৩০৫ × ১২ ১২। ৩৮৮ × ১৩

১৩। ৪০২ × ১৯ ১৪। ৪২০ × ১৮ ১৫। ৫২৫ × ১৫
১৬। ৫৯৪ × ১২ ১৭। ৬২২ × ১৯ ১৮। ৭৮৫ × ১৭
১৯। ৮৩২ × ১৮ ২০। ৯৭৫ × ১৩ ২১। ১০৭৪ × ১২
২২। ৪৮৭৩ × ১৭ ২৩। ৫৯৮৪ × ১৫ ২৪। ৬৯৭৩ × ১৯
২৫। ৮৫৩৭ × ১৬

অঙ্কের ভাষায় লিখে নিচের প্রশ্নগুলি সমাধান কর :—

২৬। তোমার ইংরাজী বই-এর প্রতি পৃষ্ঠায় ১২ লাইন আছে। বইটি ১২৮ পৃষ্ঠার হ'লে বইটিতে মোট কত লাইন আছে?

২৭। তোমার বাড়ী থেকে বিদ্যালয়ে যাতায়াতে ৯০ পয়সা বাস ভাড়া লাগে। ১২ দিন স্কুলে যাতায়াতে কত পয়সা লাগবে?

২৮। একটি আমবাগানে ৪৮ সারি আম গাছ আছে। প্রত্যেক সারিতে ১৫টি করে গাছ আছে। বাগানে মোট কতগুলি আম গাছ আছে?

২৯। তোমাদের বিদ্যালয়ে তোমাদের শ্রেণীতে ১২টি বেঞ্চ আছে। প্রত্যেক বেঞ্চে ৮ জন ছাত্র বসতে পারে। তোমাদের শ্রেণীতে মোট কতজন ছাত্রের বসার জায়গা আছে?

৩০। তোমাদের পাড়ায় মোট ৩২টি পরিবার বাস করেন। গত দুর্গাপূজায় প্রতিটি পরিবার ১৫ টাকা চঁাদা দিয়েছিলেন। তোমাদের পাড়া থেকে মোট কত টাকা চাঁদা উঠেছিল?

৩১। বেঙ্গল প্রেসে ১৮ জন কর্মচারী আছেন। পূজার সময় তাঁদের প্রত্যেককে ৭২৫ টাকা করে বোনাস দেওয়া হ'ল। বোনাস বাবদ মোট কত টাকা খরচ হ'ল?

৩২। তোমাদের বাড়ীতে প্রতিদিন বাজারের জন্য খরচ হয় ২৫ টাকা। ১৫ দিন বাজারের জন্য মোট কত খরচ হবে?

৩৩। অজয় প্রতিদিন বাড়ীতে ১৮টি করে অঙ্ক করে। এক মাসে সে মোট কতগুলি অঙ্ক করবে? (১ মাস = ৩০ দিন)

৩৪। কোন একদিন একটি সরকারী বাসে ৪৫৪৫ জন যাত্রী চড়েছেন। তাঁরা প্রত্যেকে যদি ১৫ পয়সা করে ভাড়া দেন, তাহলে ঐ বাসে ভাড়া বাবদ কত টাকা উপায় হয়েছে?

৩৫। রবিদের বই-এর আলমারীতে ১১টি তাক আছে। প্রত্যেক তাকে ২৫টি করে বই আছে। তাহলে আলমারীতে মোট কত বই আছে ?

৩৬। একটি রেলগাড়িতে ১৫টি কামরা আছে। প্রত্যেক কামরায় ১৭৫ জন করে যাত্রী আছে। ঐ রেলগাড়িতে মোট কতজন যাত্রী আছে ?

৩৭। গৌরীপুরের কৃষি-খামারে মোট ২২৫ বিঘা জমি আছে। প্রত্যেক বিঘা জমিতে যদি ১৬ কেজি গোবর সার লাগে, তাহলে ঐ কৃষি-খামারের জন্য মোট কত কেজি গোবর সার লাগবে ?

৩৮। তোমাদের বিদ্যালয়ে মোট ৩২৫ জন ছাত্র আছে। ম্যাজিক প্রদর্শনীর জন্য তোমরা প্রত্যেকে ১৮ পয়সা করে চাঁদা দিলে। মোট কত টাকা চাঁদা উঠবে ?

৩৯। একটি লরিতে ২০ বস্তা চিনি বোঝাই করা হয়েছে। প্রত্যেক বস্তায় ৫৬ কেজি চিনি আছে। তবে লরিটিতে মোট কত কেজি চিনি আছে ?

৪০। একটি যন্ত্রচালিত তাঁত কারখানায় ১৪টি তাঁত আছে। প্রতিটি তাঁতে দিনে ২৫টি করে গামছা বোনা হয়েছে। তাহলে ঐ কারখানায় দৈনিক কতগুলি গামছা বোনা হয়েছে ?

চতুর্থ পাঠ

নামতার সাহায্যে ভাগফল নির্ণয় করা :—

উদাহরণ ১। ২২৪ ÷ ১৬ = কত ?

নামতা থেকে পাওয়া যায় ১৬ × ১৪ = ২২৪

∴ ২২৪ ÷ ১৬ = ১৪

উদাহরণ ২। ২৪৭ ÷ ১৯ = কত ?

নামতা থেকে পাওয়া যায়, ১৯ × ১৩ = ২৪৭

∴ ২৪৭ ÷ ১৯ = ১৩

উদাহরণ ৩। ৩২৪ ÷ ১৮ = কত ?

নামতা থেকে পাওয়া যায়, ১৮ × ১৮ = ৩২৪

∴ ৩২৪ ÷ ১৮ = ১৮

অনুশীলনী—৫

নামতার সাহায্যে ভাগফল নির্ণয় কর :—

১। ২৮৫ ÷ ১৯   ২। ১৮২ ÷ ১৪   ৩। ৩০৬ ÷ ১৭

৪। ৩৪২ ÷ ১৮   ৫। ৩৬১ ÷ ১৯   ৬। ১৫৬ ÷ ১২

৭। ১৬৫ ÷ ১১   ৮। ১৪৩ ÷ ১৩   ৯। ৩৪২ ÷ ১৯

১০। ২০৮ ÷ ১৩   ১১। ২৮৯ ÷ ১৭   ১২। ২৪০ ÷ ১৫

১৩। ২২১ ÷ ১৭   ১৪। ২৬৬ ÷ ১৪   ১৫। ১৯৮ ÷ ১৮

১৬। ২১৬ ÷ ১৮   ১৭। ২৮৮ ÷ ১৬   ১৮। ২০৯ ÷ ১১

১৯। ২৫৫ ÷ ১৫   ২০। ২৩৪ ÷ ১৮   ২১। ৩২৩ ÷ ১৭

২২। **অঙ্কের ভাষায় লিখে নিচে প্রশ্নগুলি সমাধান কর :—**

(ক) বন্যাত্রাণ তহবিলে তোমাদের শ্রেণীর ১৫ জন ছাত্র প্রত্যেকে সমান চাঁদা দিল। দেখা গেল মোট ৭৫ টাকা চাঁদা উঠেছে। তোমাদের শ্রেণীর প্রত্যেকে কত করে চাঁদা দিয়েছে ?

(খ) একটি ট্রাক্টর দিনে ১৮ বিঘা জমি চাষ করতে পারে। ২৫২ বিঘা জমি চাষ করতে কতদিন লাগবে ?

(গ) ১৭টি বই প্যাক করে একটি প্যাকেট তৈরী করা হল। এরূপ ২০৪টি বই প্যাক করতে কটা প্যাকেট তৈরী করতে হবে ?

(ঘ) ৭ দিনে এক সপ্তাহ হয়। ১১৯ দিনে কত সপ্তাহ হবে ?

(ঙ) কারখানার একজন ঠিকা শ্রমিক দিনে ১৬ টাকা মাহিনা পান। মাসের শেষে দেখা গেল তিনি ২৮৮ টাকা পেয়েছেন। ঐ মাসে তিনি কতদিন কাজ করেছেন ?

(চ) ১২ টায় ১ ডজন। ১৯২টায় ক'ডজন হবে ?

(ছ) একটি সুপারী বাগানে ১৬টি সারিতে ৩০৪টি সুপারী গাছ লাগাতে হবে। প্রত্যেক সারিতে ক'টি করে গাছে লাগাতে হবে ?

(জ) তোমাদের বিদ্যালয়ে ৩৮০ জন ছাত্র-ছাত্রী আছে। প্রার্থনার সময় প্রত্যেক সারিতে ১৯ জন করে দাঁড়ালে কয়টি সারি হবে ?

(ঝ) তোমাদের গরমের ছুটিতে ২৬৬টি অঙ্ক কষতে দেওয়া হয়েছে। স্কুলে ছুটি ৩১ দিন; তুমি ১২ দিন কিছুই করনি; প্রতিদিন একই সংখ্যক অঙ্ক কষলে বাকি কয়দিনে অঙ্কগুলি কষতে হলে, দিনে কয়টি করে অঙ্ক কষবে ?

(ঞ) তুমি ৩ টাকা নিয়ে পোষ্ট অফিসে পোষ্ট কার্ড কিনতে গেলে। প্রতিটি পোষ্ট কার্ডের দাম ১৫ পয়সা। তাহলে ৩ টাকা দিয়ে মোট কতগুলি পোষ্ট কার্ড কিনতে পারবে ?

পঞ্চম পাঠ

১০, ১০০ ইত্যাদি সংখ্যা দ্বারা গুণ

আমরা জানি, ৩ × ১০ = ৩০

৪ × ১০ = ৪০

৫ × ১০ = ৫০ ইত্যাদি।

আবার ৩ × ২০ = ৬০

৪ × ২০ = ৮০

৫ × ২০ = ১০০

৩ × ৩০ = ৯০ ইত্যাদি।

সুতরাং তোমরা দেখতে পাচ্ছ যে, ১০, ২০, ৩০ ইত্যাদি সংখ্যা দিয়ে কোন সংখ্যাকে গুণ করলে গুণ্য সংখ্যার ১ গুণ, ২ গুণ, ৩ গুণ ইত্যাদি নিয়ে তার ডানদিকে একটি শূন্য বসালেই গুণফল পাওয়া যাবে।

আবার ৩ × ১০০ = ৩০০

৪ × ২০০ = ৮০০

৫ × ৩০০ = ১৫০০

সুতরাং তোমরা দেখতে পাচ্ছ যে, ১০০, ২০০, ৩০০ ইত্যাদি সংখ্যা দিয়ে কোন সংখ্যাকে গুণ করলে গুণ্য সংখ্যার ১ গুণ, ২ গুণ, ইত্যাদি নিয়ে তার ডানদিকে দুটো শূন্য বসালেই গুণফল পাওয়া যাবে।

উদাহরণ ১। ১২ × ৪০ = কত ?

তোমরা জান ১২ × ৪ = ৪৮

∴ ১২ × ৪০ = ৪৮০

উদাহরণ ২। ২৩ × ৬০০ = কত ?

তোমরা জান, ২৩ × ৬ = ১৩৮

∴ ২৩ × ৬০০ = ১৩৮০০

উদাহরণ ৩। ২২৫ × ৭০০০ = কত ?

তোমরা জান, ২২৫ × ৭ = ১৫৭৫

∴ ২২৫ × ৭০০০ = ১৫৭৫০০০

উদাহরণ ৪। ১২৫ × ৮০০০ = কত ?

তোমরা জান, ১২৫ × ৮ = ১০০০

∴ ১২৫ × ৮০০০ = ১০০০০০০

অনুশীলনী—৬

গুণফল নির্ণয় কর :—

১। ৭ × ৪০ ২। ১৯ × ৫০ ৩। ১৬০ × ৫০

৪। ২৭৫ × ৩০ ৫। ৩২৬ × ৪০ ৬। ৪২৫ × ৭০

৭। ৮ × ২০০ ৮। ১৬ × ৪০০ ৯। ৩৬ × ৮০০

১০। ৮১২ × ৫০ ১১। ৯৫০ × ৬০ ১২। ১৫২ × ৫০০

১৩। ৩৪৬ × ৩০০ ১৪। ৫১৮ × ৫০০ ১৫। ৬২৯ × ৭০০

১৬। ৮৩৭ × ৮০০ ১৭। ৬৯৬ × ৯০০ ১৮। ১৬ × ৪০০০

১৯। ১২৫ × ৭০০০ ২০। ৩২৫ × ৮০০০

নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করে সমাধান কর :—

২১। তোমার ইতিহাস বই-এর প্রতি পৃষ্ঠায় ১৫টি করে লাইন আছে। বইটিতে ১০০ পৃষ্ঠা থাকলে, বই-এ মোট লাইনের সংখ্যা কত ?

২২। এক হাজার মিটারে এক কিলোমিটার। ২৫ কিলোমিটারে কত মিটার ?

২৩। একটি আম-বাগানের প্রতিটি গাছ থেকে ৩০০টি আম পাড়া হয়েছে। বাগানে গাছের সংখ্যা ৩০টি হলে মোট কত আম পাড়া হয়েছে ?

২৪। কমল দোকানে গিয়ে ৫টি একশ টাকার নোট ভাঙ্গাল। সে মোট কতগুলি এক টাকার নোট পাবে ?

ষষ্ঠ পাঠ

গুণককে বিশ্লেষণ করে গুণ করা :

৯×৬ দ্বারা '৯ কে ৬ দিয়ে' গুণ করতে হবে বুঝায়। ৯ কে গুণ্যএবং ৬ কে গুণক বলা হয়। সংখ্যা দুটি গুণ করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায়, তাকে ঐ সংখ্যাদ্বয়ের গুণফল বলা হয়।

এখন ৬=৫+১
=৪+২
=৩+৩

সুতরাং ৯×৬=৯×৫+৯×১
=৪৫+৯
=৫৪

আবার, ৯×৬=৯×৪+৯×২
=৩৬+১৮
=৫৪

৯×৬=৯×৩+৯×৩
=২৭+২৭
=৫৪

এখানে গুণক ৬ কে ৫+১ বা ৪+২ বা ৩+৩ এই হিসাবে বিশ্লেষণ করে, তা দিয়ে গুণ্যকে আলাদাভাবে গুণ করে গুণফলগুলি যোগ করে ৯×৬ এর গুণফল পাওয়া গেছে।

উদাহরণ ১। ১৫×১৩=কত ?

এখানে. ১৩=১০+৩

∴ ১৫×১৩=১৫×১০+১৫×৩
=১৫০+৪৫
=১৯৫

উদাহরণ ২। ২২৫ × ১২৪ = কত ?

এখানে ১২৪ = ১০০ + ২০ + ৪

∴ ২২৫ × ১২৪ = ২২৫ × ১০০ + ২২৫ × ২০ + ২২৫ × ৪

= ২২৫০০ + ৪৫০০ + ৯০০

= ২৭৯০০।

অনুশীলনী—৭

১। মুখে মুখে গুণফল নির্ণয় কর :

(ক) ৫ × ৫ (খ) ৩ × ৫ (গ) ৭ × ৯

(ঘ) ৯ × ৮ (ঙ) ৮ × ৪ (চ) ৯ × ৯

(ছ) ৫ × ৯ (জ) ৬ × ৯ (ঝ) ৯ × ১০

(ঞ) ৮ × ৮ (ট) ৬ × ১০ (ঠ) ৭ × ৬

২। গুণককে বিশ্লেষণ করে গুণফল নির্ণয় কর :

(ক) ৮ × ৭ (খ) ৮ × ৯ (গ) ১৬ × ৫

(ঘ) ১৮ × ৬ (ঙ) ৩৮ × ৬ (চ) ৫৬ × ৭

(ছ) ৬৪ × ৮ (জ) ৬৮ × ৭ (ঝ) ৮৭ × ৮

(ঞ) ৯২ × ৯ (ট) ১২ × ১৮ (ঠ) ১৬ × ১৬

(ড) ৩৬ × ১২ (ঢ) ৫৬ × ২১ (ণ) ৬৪ × ২৩

(ত) ৭৫ × ২৭ (থ) ৮২ × ৩৪ (দ) ৯২ × ৩৯

(ধ) ১৩৮ × ১৬ (ন) ২৩৬ × ২৪ (প) ৩৪৮ × ৪৮

(ফ) ২৫২ × ১২৫ (ব) ৩৮২ × ২১৩ (ভ) ৪৭১ × ৩১২

(ম) ৬২৫ × ২৮০ (য) ৭২৩ × ১৩৬ (র) ৮৩১ × ২৩৭

(ল) ৯৪২ × ৩১৫

নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় লিখে গুণক বিশ্লেষণ পদ্ধতিতে সমাধান কর :

৩। তোমাদের শ্রেণীতে ৩৭ জন ছাত্র আছে; প্রত্যেক ছাত্র ৮টি করে অঙ্ক কষে এনেছে। তারা মোট কতগুলি অঙ্ক কষে এনেছে ?

৪। তোমাদের বাড়ীতে প্রতিদিন সকালে খবর কাগজ বাবদ ৯০ পয়সা খরচ হয়। একমাসে খবর কাগজ বাবদ মোট কত খরচ হবে? (১ মাস=৩০ দিন)

৫। তোমাদের বিদ্যালয়ের বাগানে বাঁশ দিয়ে বেড়া তৈরি করতে ২৩টি বাঁশ লাগবে। প্রতিটি বাঁশের দাম ১৫ টাকা। বেড়া তৈরি করতে মোট কত খরচ হবে?

৬। তোমাদের বিদ্যালয়ের প্রতিটি ঘরে ৮টি করে জানালা আছে। বিদ্যালয়ে মোট ঘরের সংখ্যা ৬টি। বিদ্যালয়ে মোট কতগুলি জানালা আছে?

৭। ৭ দিনে এক সপ্তাহ; ৩৬ সপ্তাহে কত দিন?

৮। তোমাদের বাড়ীর চারিদিকে প্রাচীর দিয়ে ঘিরতে ৮২৬টি ইট লাগবে। প্রতিটি ইটের দাম ৭৮ পয়সা। মোট কত খরচ হবে?

৯। এক কিলোমিটার পথের রেলভাড়া ৩৫ পয়সা। ২০২৫ কিলোমিটার পথ যেতে কত রেলভাড়া লাগবে?

১০। পূজার সময় তোমাদের বাড়ীর লোকেদের জন্য ধুতি কিনতে গিয়ে দেখলে এক জোড়া ধুতির দাম ৭২ টাকা। ঐরূপ ৮টি ধুতি কিনতে কত খরচ হবে?

সপ্তম পাঠ

দুই বা ততোধিক অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে সাধারণ নিয়মে গুণ।

গুণক দুই অঙ্ক দিয়ে গঠিত সংখ্যা হলে উহার একক এবং দশকের অঙ্ক দিয়ে আলাদা আলাদা গুণ করা হয়। এই আংশিক গুণফল দুটির যোগফল নির্ণেয় গুণফল হবে।

উদাহরণ ১। ৫৮৩ × ৪৫ = কত ?

৪৫ = চার দশ পাঁচ

= চার দশক পাঁচ একক

= ৪০ + ৫

= ৫ + ৪০

হা শ দ এ

৫ ৮ ৩

× ৪ ৫ = ৫ + ৪০

২ ৯ ১ ৫ = ৫ এর গুণফল

২ ৩ ৩ ২ ০ = ৪০ এর গুণফল

২ ৬ ২ ৩ ৫ = ৪৫ এর গুণফল

নামতার সাহায্যে ৫ দিয়ে গুণ করে গুণফল বসাও।

এখন ৪ দিয়ে গুণ করে গুণফলের ডানপাশে ০ বসালে ৪০-এর গুণফল হবে। গুণফল দুটি যোগ করে নির্ণেয় গুণফল পাওয়া যাবে।

তোমরা জান যে, কোন সংখ্যার ডানপাশে একটি ০ বসালে, সংখ্যাটিকে ১০ দিয়ে গুণ করা হয়। এখানে কোন সংখ্যাকে ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, বা ৯ দিয়ে গুণ করে গুণফলের ডান পাশে ০ বসালে যথাক্রমে ২০, ৩০, ৪০, ৫০, ৬০, ৭০, ৮০ বা ৯০ এর গুণফল হবে।

৪০ দিয়ে গুণ করার সময় আমরা প্রথমে ৪ দিয়ে গুণ করে, তার পাশে ০ বসিয়েছি। ০ না বসিয়ে ঐ ঘরে × চিহ্ন দিয়ে রাখা হয় বা ঘরটি খালি রাখা হয়। তোমরা উপরের অঙ্কটি নিচের মতো করে করবে।

৫৮৩
× ৪৫
২৯১৫
২৩৩২ ×
২৬২৩৫

বা

৫৮৩
× ৪৫
২৯১৫
২৩৩২
২৬২৩৫

উদাহরণ ২। ৬৭৮ × ১৩৭ = কত?

ল	হা	শ	দ	এ
		৬	৭	৮
×	১	৩	৭	
	৪	৭	৪	৬
২	০	৩	৪	×
৬	৭	৮	×	
৯	২	৮	৮	৬

অনুশীলনী - ৮

সাধারণ পদ্ধতিতে গুণফল নির্ণয় কর :—

১। ৬৩ × ২৩ ২। ৮৩ × ৩৭ ৩। ৯৮ × ৪৫
৪। ২২৩ × ১৮ ৫। ৩৭৩ × ৩৫ ৬। ৬৩৭ × ৬২
৭। ১৭২ × ১০০ ৮। ৮৭৬ × ১০৮ ৯। ৯৭২ × ২২৫
১০। ১০৯৬ × ১৭৪ ১১। ১১৬৪ × ২০৫ ১২। ১২৩৬ × ৩৪৭
১৩। ৬৫৮৪ × ৫০৭ ১৪। ৮৩০৬ × ৬২৫ ১৫। ৭৫০২ × ৭২৫
১৬। ৯৩২৬ × ৮০৬ ১৭। ৭৫০৪ × ৯৭৫ ১৮। ৯০৬৪ × ৮৫০
১৯। ৩৭২৩ × ২৫৬৪ ২০। ৫৯৩৮ × ৩৪২৫

নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় লিখে সমাধান কর :—

২১। রবিদের নুতন বাড়ীর জন্য নতুন ১৫টি জানালা তৈরি করতে হবে। যদি এক-একটি জানালা তৈরি করতে ৭৫ টাকা লাগে। তবে জানালাগুলি তৈরি করতে মোট কত খরচ হবে?

২২। একটি বস্তায় ৭২ কিলোগ্রাম গম আছে। এরূপ ২৫টি বস্তায় মোট কত কিলোগ্রাম গম আছে?

২৩। একটি সমবায় কৃষি-খামারে ২৭৫ বিঘা জমি আছে। প্রতি বিঘায় ১২ মন ধান উৎপন্ন হলে, মোট কত ধান উৎপন্ন হয়েছে?

২৪। তোমাদের বিদ্যালয়ের বাগানে ১৫ সারি গোলাপ ফুলের চারা লাগাতে হবে। যদি প্রত্যেক সারিতে ১০৮টা করে চারা লাগাতে হয়, তাহলে কতগুলি চারার দরকার হবে?

২৫। একটি বই-এর এক পৃষ্ঠায় ২৮ লাইন থাকলে, ১৭২ পৃষ্ঠার বইখানিতে কত লাইন থাকবে?

২৬। কোন মিলে ঘণ্টায় ২৭৫ মিটার কাপড় তৈরী হয়। ১৬ ঘণ্টায় ঐ মিলে কত কাপড় তৈরী হয়?

২৭। কোন বিদ্যালয়ে ছাত্রীসংখ্যা ৩৫৬। প্রত্যেক ছাত্রীকে দিনে ৭৫ পয়সা করে টিফিন বাবদ দিলে মোট কত খরচ পড়বে?

২৮। একটি গুদামে ২৪৭ কিলোগ্রাম চাল আছে। এরূপ ১৭টি গুদামে কত কিলোগ্রাম চাল আছে?

২৯। গত বর্ষায় তোমাদের পাড়ার রাস্তাটি খারাপ হয়ে গেছে। রাস্তাটি সারাতে ২৬ লরি ইট আনা হয়েছে। প্রত্যেক লরিতে ১৯২৫টি করে ইট আনা হয়েছে। তাহলে মোট কতগুলো ইট লাগল?

৩০। তোমাদের গ্রাম-পঞ্চায়েত থেকে ২৭টি নলকূপ বসানো হবে। এক একটি নলকূপ বসাতে ৫৭২৫ টাকা খরচ হবে। তাহলে সমস্ত নলকূপ বসাতে কত খরচ হবে?

অষ্টম পাঠ

দুই বা ততোধিক অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে ভাগ

দ্বিতীয় শ্রেণীতে তোমরা শিখেছ যে, ভাগ গুণের বিপরীত প্রক্রিয়া কেননা, বিয়োগ যোগের বিপরীত প্রক্রিয়া। গুণ হ'ল যোগের সংক্ষিপ্ত প্রক্রিয়া আর ভাগ বিয়োগের। ৭কে ৬ বার যোগ করে (৭+৭+৭+৭+৭+৭) আমরা ৪২ পাই, আর সংক্ষেপে গুণ করে ৭, ৬এ ৪২। আবার ৪২ থেকে ৭ কতবার বিয়োগ করা যায়, তা বের করতে হলে, আমরা ৪২ থেকে ৭ ক্রমান্বয়ে বিয়োগ করে দেখতে পাই যে, ৬ বার বিয়োগ করা যায়।

সংক্ষেপে ৪২ ÷ ৭ = ৬ পাই। আবার যদি ৪২ থেকে ৬ ক্রমান্বয়ে বিয়োগ করতে থাকি, তবে দেখা যায় ৭ বার বিয়োগ করা যায়, সংক্ষেপে ৪২ ÷ ৬ = ৭। এর থেকে দেখা যায় যে, **দুটি সংখ্যার গুণফলকে ঐ দুটি সংখ্যার একটি দিয়ে ভাগ করলে অপরটি পাওয়া যায়।**

আবার দেখলে, ৪২কে ৭ দিয়ে ভাগ করলে ৬ ভাগফল হয় এবং ৪২কে ৬ দিয়ে ভাগ করলে ৭ ভাগফল হয়। এর থেকে বলা যায়, **ভাজক এবং ভাগফলের গুণফলই হ'ল ভাজ্য।**

২৬টি আম ৬জন বালকের মধ্যে ভাগ করে দিলে দেখা যায় যে, প্রত্যেকে ৪টি করে আম পাবে, ২টি আম অবশিষ্ট থাকবে।

৬ × ৪ + ২ = ২৪ + ২ = ২৬ ;

২৬ ÷ ৬ = ৪ ভাগফল আর ২ অবশিষ্ট।

এ থেকে বুঝতে পারলে যে, ভাগ করলে যে সবসময় মিলে যাবে, তা নাও হতে পারে।

যখন ভাগ করলে কিছু বাকি থাকে না, তখন ভাজ্যটিকে ভাজক দ্বারা বিভাজ্য বলে।

এক্ষেত্রে ভাজ্য = ভাজক × ভাগফল।

যখন ভাজ্য সংখ্যাটি দুটি সংখ্যার গুণফলের চেয়ে কিছু বেশী, তখন এদের একটি সংখ্যা দিয়ে ভাগ করলে অপর সংখ্যাটি হবে ভাগফল ; আর যতটুকু বেশি ততটুকু অবশিষ্ট থেকে যাবে। এই অবশিষ্টকে **ভাগশেষ** বলে।

এক্ষেত্রে ভাজ্য = ভাজক × ভাগফল + ভাগশেষ।

সাধারণ ভাগের অনুশীলন :—

নিচের উদাহরণগুলি থেকে ভাগের প্রক্রিয়া সহজেই বুঝতে পারবে।

উদাহরণ ১। ৩১২ ÷ ১২ = কত ?

```
     শ দ এ
১২ ) ৩ ১ ২ ( দ এ
     ২ ৪      ২ ৬
    -------
       ৭ ২
       ৭ ২
    -------
```

∴ নির্ণেয় ভাগফল = ২৬।

প্রক্রিয়া ঃ শতকের অঙ্ক ৩ থেকে ১২ বড় বলে ৩ কে ১২ দিয়ে ভাগ করা যায় না। তাই ৩ শতের সঙ্গে ১ দশ নেওয়া হয়। ৩ শততে ৩০ দশ আর ১ দশে হয় ৩১ দশ। আমরা জানি ১২, ২এ ২৪। তাই ৩১ দশকে ১২ দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল ২ দশ হয়। ভাগফলে ২ দশ দশকের ঘরে বসল।

২ দশ × ১২ = ২৪ দশ।

৩১ দশ থেকে ২৪ দশ বিয়োগ করা হল ; বিয়োগফল ৭ দশ। এর সঙ্গে ভাজ্যের ২ একক যোগ করলে হয় ৭২। এর মধ্যে, ১২, ৬ বার যায়। ৬, ভাগফলে এককের ঘরে বসল।

∴ ভাগফল = ২৬।

উদাহরণ ২। ৫৬২৫ ÷ ৭৫ = কত ?

```
       হা শ দ এ
৭৫ )  ৫  ৬ ২ ৫  ( দ এ
      ৫  ২ ৫      ৭ ৫
     ─────────────
         ৩ ৭ ৫
         ৩ ৭ ৫
       ─────────
```

প্রক্রিয়া ঃ ৫ থেকে ৭৫ বিয়োগ হয় না, কাজেই দেখতে হবে ৫৬ থেকে ৭৫ কতবার বিয়োগ করা যায়। ৫৬ থেকেও ৭৫ বিয়োগ হয় না। তাই দেখতে হবে ৫৬২ থেকে ৭৫ কতবার বিয়োগ করা যায়। ৫৬২ এর মধ্যে ৭৫, ৭ বার যায় ; তাই ৫৬২ দশকে ৭৫ দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল ৭ দশ হবে। ৭ দশ ভাগফলে দশকের ঘরে বসল। ৭৫কে ৭ দিয়ে গুণ করে, গুণফলটি (৫২৫) ৫৬২ এর নিচে বসানো হোলো। অবশিষ্ট ৩৭ এর ডানে ভাজ্যের ৫ নামানো হোলো। এখন হোলো ৩৭৫। ৩৭৫ এককের মধ্যে ৭৫, ৫ বার যায়। ৫, ভাগফলে এককের ঘরে বসল। অবশিষ্ট কিছু থাকল না অর্থাৎ ভাগশেষ = ০।

∴ ভাগফল = ৭৫।

উদাহরণ ৩। ১০৯৮৭ কে ৩৬ দিয়ে ভাগ কর।

```
     অ হা শ দ এ
৩৬ ) ১ ০ ৯ ৮ ৭ ( শ দ এ
     ১ ০ ৮        ৩ ০ ৫
     ---------
         ১ ৮ ৭
         ১ ৮ ০
         -----
             ৭
```

এখানে প্রথমত ১০৯ শতকে ৩৬ দিয়ে ভাগ করতে হবে। ১০৯ এর মধ্যে ৩৬, ৩ বার যায়, তাই ১০৯ শতকে ৩৬ দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল ৩ শত হবে। ৩ শত, ভাগফলে শতকের ঘরে বসল।

৩ শত × ৩৬ = ১০৮ শত

১০৯ শত থেকে ১০৮ বিয়োগ করলে ১ শত থাকে। ১ শত-এর সঙ্গে ভাজ্যের ৮ দশ যোগ করে ১৮ দশ করা হল। কিন্তু ১৮ দশকে ৩৬ দিয়ে ভাগ করা যায় না বলে, ভাজ্যের এককের অঙ্ক ৭ নামিয়ে ১৮৭ করা হল। ১৮৭ এককের মধ্যে ৩৬, ৫ বার যায়। ৫, ভাগফলে এককের ঘরে বসল। ৩৬ × ৫ = ১৮০, ১৮৭ থেকে বিয়োগ করলে ৭ অবশিষ্ট থাকে। ভাগফলে দশকের ঘর খালি বলে সেখানে একটি শূন্য বসিয়ে দেওয়া হল।

∴ ভাগফল = ৩০৫

ভাগশেষ = ৭

অনুশীলনী—৯

ভাগফল কত হয় মুখে মুখে বল :—

১। ৯৯ ÷ ১১   ২। ৭৮ ÷ ১৩   ৩। ১৩৫ ÷ ১৫

৪। ১১৭ ÷ ১৩   ৫। ১৩৩ ÷ ১৯   ৬। ২৮৮ ÷ ১৬

ভাগফল নির্ণয় কর :—

৭। ৭২২ ÷ ১৯   ৮। ১২০০ ÷ ১২   ৯। ২৫৫৬ ÷ ১৮
১০। ৫৮৫ ÷ ৩৯   ১১। ৯০৩ ÷ ৪৩   ১২। ১১০৫ ÷ ৬৫
১৩। ৪৬৩৪ ÷ ১৪   ১৪। ৫৪৮১ ÷ ৮৭   ১৫। ৮৮৭৩ ÷ ১৯
১৬। ৩৭৮০ ÷ ৪৫   ১৭। ৯৭২০ ÷ ১৩৫   ১৮। ৩৩৩২ ÷ ৪৯
১৯। ১৫৪৫৬ ÷ ১৬৮   ২০। ১৪৭০০ ÷ ১৯৬
২১। ২৫৭৯২ ÷ ২০৮   ২২। ৩৬০৩৬ ÷ ২৩৪
২৩। ১৭০১০০ ÷ ৩১৫   ২৪। ১৪৮০৮৮ ÷ ৪২৮

ভাগফল ও ভাগশেষ নির্ণয় কর :—

২৫। ৩৭ ÷ ৫   ২৬। ৬২ ÷ ৯   ২৭। ৯৬ + ৯
২৮। ১৩৬ ÷ ১৫   ২৯। ১২৭ ÷ ১৩   ৩০। ১২৮ ÷ ১৪
৩১। ৯৩৪ + ১৭   ৩২। ২৩০৫ ÷ ১৯   ৩৩। ১৩৯৯ ÷ ২৭
৩৪। ১৪৫৬ ÷ ৩২   ৩৫। ৪৫৪৮ ÷ ৭২   ৩৬। ৬৬৬৬ ÷ ৭৭
৩৭। ৬৬০২ ÷ ৬৪   ৩৮। ১৪৯২৮৫ ÷ ২৯৬
৩৯। ৩২৪০৭ ÷ ৪৯২   ৪০। ২৪৭০৫২ ÷ ৬৮৮
৪১। ১৯৪৬৮০ + ১৪৭২   ৪২। ২৭৪৮৯০ ÷ ৪৫৬২
৪৩। ৩১৬১৫ ÷ ২১৮৩

নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করে সমাধান কর :—

৪৪। ২৭০টি আম ১৮টি ঝুড়ির মধ্যে সমানভাবে ভাগ করে রাখা হ'ল। প্রত্যেক ঝুড়িতে কতগুলি আম ছিল?

৪৫। একটি রেলগাড়ির প্রতি কামরায় ৫৮ জন লোক বসতে পারে। ৭২৫০ জন যাত্রীর বসার জন্য গাড়ির কয়টি কামরা লাগবে?

৪৬। রামবাবুর বার্ষিক আয় ৩৯০০ টাকা; প্রতি সপ্তাহে কত করে খরচ করলে, বৎসরের শেষে তাঁর হাতে কিছুই থাকবে না? (১ বৎসর = ৫২ সপ্তাহ)

৪৭। একটি কৃষি-খামার থেকে ৩৭৮০ কিলোগ্রাম বীজ ৪৫ জন চাষীকে সমানভাবে ভাগ করে দিলে, প্রত্যেকে কত করে পাবে?

৪৮। একজন কৃষক তাঁর জমিতে ১৮ সারিতে ৫৪১৮টি বেগুন গাছ লাগিয়েছেন। প্রতি সারিতে সমান সংখ্যক চারা থাকলে, এক-একটি সারিতে ক'টি করে চারা থাকল ?

৪৯। একটি বিদ্যালয়ে ২৬৮০ জন ছাত্র আছে। প্রতি সারিতে ৪০ জন করে ছেলে দাঁড়ালে কয়টি সারি হবে ?

৫০। একটি ঝুড়িতে ২৪৮টি আম ধরে। ৭৫৬৪০টি আম রাখতে কতগুলি ঝুড়ির দরকার ?

৫১। ৭৫৬০ কিলোগ্রাম সার ৪৫ জন চাষীকে সমানভাবে ভাগ করে দেওয়া হ'ল। প্রত্যেকে কত কিলোগ্রাম সার পাবেন ?

৫২। তোমাদের পাড়ার ক্লাব থেকে দুঃস্থ ছাত্রদের বই কেনার জন্য মাথাপিছু ২৪ টাকা দেওয়া হয়েছে। ঐ বাবদ মোট খরচ করেছে ৬০৪৮ টাকা। কতজন ছাত্রকে টাকা দেওয়া হয়েছিল ?

৫৩। ১৬টি বই দিয়ে প্যাকেট করলে ৩৮০টি বই-এ কয়টি প্যাকেট হবে এবং কয়টি বই বাকি থাকবে ?

৫৪। ৪৫০টি লেবু ৭২ জন লোককে সমানভাবে ভাগ করে দিলে প্রত্যেকে কয়টি পাবে এবং কয়টি অবশিষ্ট থাকবে ?

৫৫। একজন কৃষক ৪২ কিলোগ্রাম আলু ধরে এরকম ৩৬টি বস্তায় আলু ভর্তি করে দেখল যে আরও ২০ কিলোগ্রাম আলু পড়ে আছে। মোট কত কিলোগ্রাম আলু ছিল ?

৫৬। একটি গ্রামের ২৯টি পরিবারের জন্য ৩৮৩০ কেজি চাল বরাদ্দ করা হয়েছে। প্রত্যেক পরিবারকে সমান পরিমাণ চাল দিলে প্রতি পরিবার কত কেজি করে চাল পাবে এবং কত অবশিষ্ট থাকবে ?

৫৭। পূজার ছুটিতে তোমাদের বিদ্যালয় ২৫ দিন বন্ধ ছিল। তুমি প্রতিদিন ১৫টি করে অঙ্ক কষেছ এবং এখনও ৫টি অঙ্ক কষতে বাকি আছে। তোমাকে ছুটিতে মোট কতগুলি অঙ্ক কষতে বলা হয়েছিল ?

৫৮। প্রতিটি চেয়ারের দাম ৭২ টাকা। ২০০০ টাকা দিয়ে কয়টি চেয়ার কেনা যাবে এবং কত টাকা অবশিষ্ট থাকবে?

৫৯। একখানি রেলগাড়ির কামরায় ৮০ জন যাত্রী বসতে পারে; ১১৩০ জন যাত্রীর জন্য কয়খানা কামরা লাগবে? শেষের কামরায় কয়টি আসন খালি থাকবে?

৬০। নিচের ছকে শূন্যস্থানগুলি পূরণ কর:—

ভাজ্য			৪৯৫	৯৬০০	১২২৯৫	
ভাজক	১৬	৩৬	৩৫			৩৬
ভাগফল	১২	১৬		৭৬	৪৫	৩০৫
ভাগশেষ	৮	৯				৭

নবম পাঠ

যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগের সরল ও মিশ্র সমস্যার অঙ্ক ভাষায় প্রকাশ করে সমাধান করা।

তোমরা একটিমাত্র প্রক্রিয়ার অঙ্কের সমাধান করেছ। এখন দেখ, একটি সমস্যাতে যদি একাধিক প্রক্রিয়া থাকে তবে কি করে তাকে অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করে সমাধান করা যায়। নিচের উদাহরণগুলি থেকে কিভাবে কোন্ সমস্যাকে অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করা যায় এবং তার সমাধান করা যায় তা লক্ষ্য কর:

উদাহরণ ১। তোমাদের বিদ্যালয়ে তৃতীয় শ্রেণীতে ৩৫ জন ছাত্র ছিল। ৫ জন ছাত্র অন্য স্কুলে ভর্তি হ'ল। আর ৮ জন নূতনছাত্র তৃতীয় শ্রেণীতে ভর্তি হ'ল। এখন তৃতীয় শ্রেণীতে ছাত্রসংখ্যা কত?

অঙ্কের ভাষায় সমস্যাটি হবে :

৩৫ জন − ৫ জন + ৮ জন = কত জন ?

শুধু সংখ্যায় : ৩৫ − ৫ + ৮ = কত ?

তাহলে, ৩৫ − ৫ + ৮

= (৩৫ + ৮) − ৫ [যে সংখ্যাগুলো যোগ করতে হবে সেগুলো প্রথম বন্ধনী ( ) দিয়ে আলাদা করে নাও]

= ৪৩ − ৫

= ৩৮

∴ তৃতীয় শ্রেণীতে ৩৮ জন ছাত্র আছে।

উদাহরণ ২। রজতদের বাগানে গত বছর ২৫টি গোলাপফুলের গাছ লাগানো হয়েছিল। তার মধ্যে ৬টি গাছ মরে গেছে। এবছর আরো ৮টি গাছ বসানো হয়েছে। এখন রজতদের বাগানে কতগুলি গোলাপ ফুলের গাছ আছে ?

অঙ্কের ভাষায় সমস্যাটি হবে :

২৫টি গাছ − ৬টি গাছ + ৮টি গাছ = কতগুলি গাছ ?

শুধু সংখ্যায় : ২৫ − ৬ + ৮ = কত ?

এখন, ২৫ − ৬ + ৮

= (২৫ + ৮) − ৬

= ৩৩ − ৬

= ২৭

∴ বাগানে ২৭টি গোলাপ গাছ আছে।

উদাহরণ ৩। তোমাদের বাগানে চারিটি নারিকেল গাছে যথাক্রমে ১৮, ২০, ২৫ ও ২৮টি নারিকেল ফলেছে। তুমি চারটি গাছ থেকে মোট ৬২টি নারিকেল পেড়ে ফেললে। এখনও গাছগুলিতে মোট কতগুলি নারিকেল রয়ে গেল ?

শুধু সংখ্যায় সমস্যাটি হল :

১৮+২০+২৫+২৮−৬২

=(১৮+২০+২৫+২৮)−৬২

=৯১−৬২

=২৯

∴ গাছে ২৯টি নারিকেল রয়ে গেছে।

উদাহরণ ৪। তোমার বাবা ৬০ টাকা নিয়ে বাজারে গেলেন। তিনি ১৮ টাকার চাল, ২২ টাকার মাছ ও ৮ টাকার তরি-তরকারি কিনেছেন। তাঁর কাছে আর কত টাকা থাকল ?

শুধু সংখ্যায় সমস্যাটি হল :

৬০−(১৮+২২+৮)

=৬০−৪৮

=১২

∴ বাজার করার পর তাঁর কাছে আর ১২ টাকা থাকবে।

উদাহরণ ৫। আমার চারটি বাক্সের প্রত্যেকটিতে ১২টি করে, আর ৬টি বাক্সের প্রত্যেকটিতে ৮টি করে সন্দেশ আছে। সন্দেশগুলি থালায় ঢেলে, তা থেকে পিন্টু ও পাপুকে যথাক্রমে ১৩টি ও ৯টি দিলাম। থালায় ক'টি সন্দেশ রইলো ?

সমস্যাটি হল :

১২×৪+৮×৬−১৩−৯=কত ?

১২×৪+৮×৬−১৩−৯

=(১২×৪+৮×৬)−(১৩+৯)

=(৪৮+৪৮)−২২

=৯৬−২২

=৭৪

∴ ৭৪টি সন্দেশ রইলো।

অনুশীলনী—১০

সরল কর :—

১। (৬+৯)−৮ ২। ৩৭−(৮+৪)

৩। ৩৮+২২−(৫০+৬) ৪। (১৬−৭)+(২৫−১২)

৫। ১৪−১২+১০−৬ ৬। ১৬−২০+৮−৪

৭। ৯৮−{(১৬+২২)−১৮} ৮। (৩৬−১৭)+(৪৮−১২)

৯। (৫১−১৫)−(৩৭−২২)

১০। (৭৪২−৩৫২)−(৫২৫−৩৮০)

১১। ৬০−{৪৮−(২৯+১২)}

১২। {(২৮০−১২৬)+(৫০−৩৭)}−{৪০−(৪+৭}

নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করে সমাধান কর :

১৩। একটি বিদ্যালয়ে ছাত্রসংখ্যা ছিল ৩৫০ জন; ৫৮ জন ছাত্র বিদ্যালয় ছেড়ে দিল আর ৩৬ জন ছাত্র নূতন ভর্তি হ'ল। এইবারে স্কুলের ছাত্রসংখ্যা কত হ'ল ?

১৪। অজিতেশবাবু মাসে ১২২৫ টাকা বেতন পান। তিনি ২০০ টাকা বাড়িভাড়া দেন, ১৫০ টাকা হাত-খরচ রেখে বাকি টাকা সংসারে খরচ করেন। তাঁর মাসিক সংসার-খরচ কত ?

১৫। ৩৬৫ দিনে এক বৎসর। বৎসরে ৫২টি শনি ও রবিবারে স্কুল বন্ধ থাকে এবং স্কুলের অন্যান্য ছুটি ৯০ দিন। বৎসরের মধ্যে কতদিন স্কুল বসে ?

১৬। একটি আমবাগানে ২৩২টি আমগাছ আছে। ঝড়ে ২৪টি গাছ পড়ে গেল। ৩৬টি নূতন গাছ লাগানো হ'ল। কিন্তু তাদের মধ্যে ৮টি গাছ মরে গেল। তাহলে আমবাগানে এখন কতগুলি গাছ আছে ?

১৭। এক ডিম-বিক্রেতা বাজার থেকে দুই ঝুড়ি ডিম কিনলেন। প্রত্যেক ঝুড়িতে ১৫০টি করে ডিম ছিল। বাড়ীতে এসে দেখলেন যে প্রথম ঝুড়িতে ৮টি ও দ্বিতীয় ঝুড়িতে ১২টি ডিম ভেঙ্গে গেছে। মোট কতগুলি ডিম ভাল আছে ?

১৮। তুমি প্রথম দিনে ১৮টি অঙ্ক করেছ। তার মধ্যে ৬টি ভুল হয়েছে। দ্বিতীয় দিনে ২২টি অঙ্ক করেছ। তার মধ্যে ৯টি ভুল হয়েছে। এই দু'দিনে তুমি কতগুলি অঙ্ক সঠিক করেছ ?

১৯। রজত ৫০ টাকা নিয়ে বাজারে গিয়ে ১০ টাকার চাল, ৮ টাকার তরি-তরকারি ও ১৫ টাকার মাছ কিনল। তার কাছে আর কত টাকা থাকল ?

২০। একজন ভ্রমণকারী ৩২৫ কিমি. পথ বাসে, ১২২৫ কিমি. পথ ট্রেনে ও ২৭ কিমি. পথ হেঁটে ভ্রমণ করার পর দেখলেন যে গন্তব্যস্থলে পৌছতে এখনও ১৩ কিমি. পথ হাঁটতে হবে। তাঁর গন্তব্য স্থলের মোট দূরত্ব কত কিমি. ?

সরল কর :—

২১। (৬ × ১৬) + (৭ × ১২) ২২। (৮ × ১৯) − (৭ × ১৩)

২৩। (২৩ × ১২) + (১৯ × ২১) ২৪। (৪৫ × ৬) ÷ ১৫

২৫। ১৬৯ ÷ (৩৯ ÷ ৩) ২৬। (২৪৫ − ২৯) ÷ (১৬২ ÷ ৯)

২৭। (৭৭ × ২) ÷ ১১ + (৩ × ১২) ২৮। (৬৫ ÷ ১৩) × ৩ − ৫

২৯। {(৭২ ÷ ৪) × ৮} + {(৬ × ১৯) ÷ ৩৮}

৩০। {(২৪ ÷ ২) + (৩৬ ÷ ৩)} − {(৪৮ ÷ ৪) + ৬০ ÷ ৫)}

৩১। {(৪৮ ÷ ৬) × ৪} ÷ {(১৬ × ৮) ÷ ৩২}

৩২। [{(৬০ × ৩) + ৩০} − (৪৫ × ৪)] ÷ ১৫

৩৩। {৩২ ÷ (৪ × ২ + ৮)} − [১৬ ÷ {১০ − (৭ − ৫)}]

৩৪। (৮ × ১২) ÷ ৬ − [১৬ − {১৩ − (৭ − ৪)}]

৩৫। {৪৮ ÷ (১৫ − ৯)} × ৩ − ৩০ ÷ (৫ × ৩)

৩৬। [৫৬ ÷ {(১৫ − ৮) × ২}] − (৪ × ৪) ÷ ৮

৩৭। ১৫ − [২ + {৭ − (৩০ − ৪ × ৫) + ৬ × ২}]

৩৮। {(৪০ × ২) ÷ ৪} − {(৩৬ × ৪) ÷ ১৬} + (৩ × ৫)

৩৯। {(১৩৫ ÷ ১৫) × ৩} + {(১৮০ ÷ ১০) × ৫} − (১০ ÷ ২) × ৯}

৪০। {(৩০ ÷ ৬) × ৫} − {(৪২ ÷ ৭) × ২ + (৪৮ ÷ ১২) ÷ ৪}

নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করে সমাধান কর :

৪১। ছাদে ১২টি পায়রা ছিল, ৩টি উড়ে গেল ; একটু পরে ৭টি পায়রা এল। তুমি পায়রা ধরতে যাওয়ায় ১০টি উড়ে গেল। ছাদে কটি পায়রা রইলো ?

৪২। তোমাদের আমবাগানে ৪টি গাছে ৭টি করে আর ৮টি গাছে ৯টি করে আম হয়েছিল। তা থেকে ঝড়ে ২৫টা আম পড়ে গেল। বাগানে এখন কতগুলি আম রইলো ?

৪৩। আমার বাবা এক ঝুড়ি আম কিনে এনেছিলেন। তা' থেকে আমার ৮ জন বন্ধুর প্রত্যেককে ৪টা করে খেতে দিলাম এবং নিজেরা ১৬টি খেলাম। ১৪টি আম পচে যাওয়ায় ফেলে দিলাম। ঝুড়িতে আর ২৮টি আম রইলো। ঝুড়িতে প্রথমে কতগুলি আম ছিল ?

৪৪। ১৫ জন ভিখারীর প্রত্যেককে তুমি ২০ পয়সা করে দিলে। তোমার নিকট এখনও ৬০ পয়সা আছে। আগে তোমার নিকট কত ছিল ?

৪৫। রহিম ১০৬ পৃষ্ঠার একটি বই ৪ দিনে পড়ে শেষ করেছে। প্রথম দিনে ২৮ পৃষ্ঠা, দ্বিতীয় দিনে ৩৪ পৃষ্ঠা ও তৃতীয় দিনে ১৬ পৃষ্ঠা পড়েছে। চতুর্থ দিনে রহিম কত পৃষ্ঠা পড়েছে ?

৪৬। সুরেশ রবিবার বাদে প্রত্যেক দিন ৬টি করে অঙ্ক করে। অন্যান্য কয়দিনে সে যতগুলি অঙ্ক করে, রবিবারে তার থেকে ৮টি অঙ্ক কম করে। এক সপ্তাহে সে কয়টি অঙ্ক করে ?

৪৭। এক ব্যক্তি এক ঝুড়ি কমলালেবু কিনলেন। ২৮জন বালকের প্রত্যেককে ৩টি করে ও ২৪ জন বালিকার প্রত্যেককে ২টি করে কমলালেবু দিতে গিয়ে তিনি দেখলেন যে, ৬টি লেবু কম পড়েছে। ঝুড়িতে কতগুলি কমলালেবু আনা হয়েছিল ?

৪৮। তোমার বাবা টিফিনের জন্য তোমাকে ২০ পয়সা, তোমার দাদাকে তার ৩ গুণ এবং তোমার ভাইকে তোমার অর্ধেক দিলেন। তোমরা তিনজনে মিলে ৫৬ পয়সা খরচ করলে তোমাদের কাছে আর মোট কত পয়সা রইলো ?

৪৯। ১৫টি হাঁসের দাম ১৩৫ টাকা, ৭টি মুরগীর দাম ১২৬ টাকা। তোমার কাছে একটি হাঁস ও একটি মুরগীর দামের চেয়ে ৩ টাকা কম আছে। তোমার কাছে কত টাকা আছে ?

৫০। তাড়াতাড়ি ছাপার জন্য ৮০ পৃষ্ঠার একখানা বইকে ৫ ভাগ করে, এক ছাপাখানায় ২ ভাগ দিলে, ঐ ছাপাখানায় কত পৃষ্ঠা ছাপতে দেওয়া হ'ল ?

৫১। সুজিত দোকান থেকে ৬ খানা ১০ টাকার নোট ভাঙ্গালো। এখন ঐ টাকা দিয়ে সে কাগজ কিনল। প্রতি দিস্তা কাগজের দাম ৩ টাকা। সে সমস্ত টাকা দিয়ে কত দিস্তা কাগজ কিনতে পারবে ?

৫২। একজন কৃষক প্রতিটি মহিষ ১১০০ টাকা দরে ৭টি মহিষ বিক্রি করে সেই টাকা দিয়ে ১১টি গরু কিনলেন। একটি গরুর দাম কত ?

৫৩। রামের ২০ পয়সা আছে। রামের অর্ধেক পয়সা যদুর আছে। যদুর পাঁচগুণের চেয়ে আরও ৩ পয়সা বেশী মধুর আছে। মধু একটি ভিখারীকে ১০ পয়সা দিল। মধুর কাছে এখন কত পয়সা আছে ?

৫৪। অমলের কাছে ৮টি মার্বেল ছিল। বিমলের মার্বেল ছিল অমলের ৩ গুণ আর নির্মলের ছিল অমলের অর্ধেক। বিমল ও নির্মল তাদের মার্বেল থেকে অমলকে ৫টি দিলে, তাদের দুজনের মোট ক'টি মার্বেল থাকবে ?

৫৫। রাম পরীক্ষায় গণিতে ৫০ নম্বর পেয়েছে। রহিম রামের চেয়ে ১০ নম্বর কম এবং সুমিত রহিমের দ্বিগুণের চেয়ে ১৬ নম্বর বেশী পেয়েছে। সুমিত গণিতে কত নম্বর পেয়েছে ?

৫৬। ছয়জন শিক্ষক ১৫০ জন ছাত্র নিয়ে বেড়াতে গেলেন; প্রত্যেক ছাত্রের জন্য ৫ টাকা এবং প্রত্যেক শিক্ষকের জন্য তার পাঁচগুণ খরচ হলো। তাঁরা ১০০০ টাকা নিয়ে বেড়াতে গেলে, তাঁদের কাছে আর কত রইলো ?

৫৭। একটি গ্রামে ১০৮টি পরিবার বাস করে। তার মধ্যে ৩৬টি পরিবারের প্রত্যেকটির লোকসংখ্যা ৬; ৪৩টি পরিবারের প্রত্যেকটির লোকসংখ্যা ৪ এবং বাকি পরিবারের প্রত্যেকটির লোক সংখ্যা ৩; ঐ গ্রামের মোট লোকসংখ্যা কত?

৫৮। তোমাদের গ্রামের গ্রন্থাগারের জন্য সরকার থেকে ১০০০ টাকা অনুদান পাওয়া গেছে। তা থেকে ৩ টাকা দামের ১২৫টি, ৪ টাকা দিয়ে ১০৫টি বই কেনা রয়েছে। বাকি টাকা দিয়ে ৫ টাকা দামের কতগুলো বই পাওয়া যাবে?

৫৯। কোন বাগানে ৪টি গাছে ১০০টি করে এবং ৬টি গাছে ৫০টি করে আম হয়েছিল। এর মধ্যে ২০টা আম পাখিতে খেয়ে নিয়েছে ও ১৩০টি ঝড়ে পড়ে গেছে। বাকি আমের ৫ ভাগের ২ ভাগ তোমরা কিনলে। তোমরা কত আম পাবে?

৬০। শিবুর বয়স ১০ বছর, তার বাবার বয়স তার বয়সের পাঁচগুণ। শিবুর ঠাকুরদাদা শিবুর বাবার চেয়ে ৩০ বৎসরের বড়। শিবুর দিদির বয়স ঠাকুরদাদার বয়সের ৮ ভাগের ৩ ভাগ অপেক্ষা ৭ বৎসর কম। শিবুর দিদির বয়স কত?

চতুর্থ অধ্যায়

প্রথম পাঠ

মৌলিক ও যৌগিক সংখ্যা, গুণনীয়ক ও গুণিতকের ধারণা ও উৎপাদকে বিশ্লেষণ করা।

গুণনীয়ক ও গুণিতকের ধারণা ঃ

তোমরা জান,

(ক) ৩×২=৬ (খ) ২×৫=১০ (গ) ৩×২×৫=৩০

(ক) ৩ ও ২ এর গুণফল ৬ ; ৬, ৩ ও ২ দ্বারা বিভাজ্য। অর্থাৎ ৬ কে ৩ কিংবা ২ দিয়ে ভাগ করলে কোন ভাগশেষ থাকে না। ২ এবং ৩ প্রত্যেককে ৬ এর **উৎপাদক** বা **গুণনীয়ক** বলা হয়। আবার, ২ ও ৩ এর **গুণিতক** ৬।

(খ) ২ ও ৫ এর গুণফল ১০ ; ১০, ২ ও ৫ দ্বারা বিভাজ্য। অর্থাৎ ১০ কে ২ কিংবা ৫ দিয়ে ভাগ করলে কোন ভাগশেষ থাকে না। ২ এবং ৫ প্রত্যেকে ১০ এর উৎপাদক বা গুণনীয়ক। আবার, ২ ও ৫ এর গুণিতক ১০।

(গ) ৩, ২ এবং ৫ এই তিনটি সংখ্যার গুণফল ৩০ ; সুতরাং ৩, ২ এবং ৫ প্রত্যেকে ৩০ এর **উৎপাদক** ; আবার, ৩, ২ ও ৫ এর গুণিতক ৩০।

সব সংখ্যাই ১ দ্বারা বিভাজ্য। সুতরাং ১ সব সংখ্যারই উৎপাদক।

আবার, যে-কোন সংখ্যা সেই সংখ্যা দ্বারা সর্বদা বিভাজ্য। সুতরাং প্রত্যেক সংখ্যা নিজেরই উৎপাদক।

দুটি কিংবা তার অধিক সংখ্যার গুণফলকে ঐ সংখ্যাগুলির **গুণিতক** বলে এবং সংখ্যাগুলিকে তাদের গুণফলের **উৎপাদক** বা **গুণনীয়ক** বলে।

নিচে কয়েকটি সংখ্যা ও তার গুণনীয়কগুলি দেওয়া হল :—

সংখ্যা	গুণনীয়ক
২	১, ২
৩	১, ৩
৪	১, ২, ৪
৫	১, ৫
৬	১, ২, ৩, ৬
৭	১, ৭
৮	১, ২, ৪, ৮
৯	১, ৩, ৯
১০	১, ২, ৫, ১০
১১	১, ১১
১২	১, ২, ৩, ৪, ৬, ১২
১৩	১, ১৩
১৪	১, ২, ৭, ১৪
১৫	১, ৩, ৫, ১৫
১৬	১, ২, ৪, ৮, ১৬
১৭	১, ১৭
১৮	১, ২, ৩, ৬, ৯, ১৮
১৯	১, ১৯
২০	১, ২, ৪, ৫, ১০, ২০ ইত্যাদি।

কোন একটি সংখ্যাকে ১, ২, ৩, ৪ ইত্যাদি ক্রমিক সংখ্যাগুলি দিয়ে গুণ করলেই তার গুণিতকগুলি পাওয়া যায়। যেমন ৩-এর গুণিতকগুলি হবে :—

৩×১=৩, ৩×২=৬, ৩×৩=৯ ইত্যাদি।

যেহেতু ১, ২, ৩, ৪ ইত্যাদি ক্রমিক সংখ্যার কোন শেষ নেই, তাই যে-কোন সংখ্যার গুণিতকের সংখ্যাও অসংখ্য। কিন্তু যে কোন সংখ্যার গুণনীয়কের সংখ্যা নির্দিষ্ট।

উদাহরণ ১। ৬৩ এর গুণনীয়কগুলি নির্ণয় কর।

৬৩ = ১ × ৬৩
= ৩ × ২১
= ৭ × ৯

∴ ৬৩-এর গুণনীয়কগুলি হ'ল—১,৩,৭,৯,২১,৬৩।

উদাহরণ ২। ১০৫ এর গুণনীয়কগুলি নির্ণয় কর।

১০৫ = ১ × ১০৫
= ৩ × ৩৫
= ৫ × ২১
= ৭ × ১৫

∴ ১০৫-এর গুণনীয়কগুলি হ'ল—১,৩,৫,৭,১৫,২১,৩৫, ১০৫।

মৌলিক ও যৌগিক সংখ্যা।

যে সকল সংখ্য ১ কিংবা সেই সংখ্যা ভিন্ন অপর কোন সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য নয়, তাদের **মৌলিক সংখ্যা** বলে। যেমন—২, ৩, ৫, ৭, ১১, ১৩, ১৭ ইত্যাদি মৌলিক সংখ্যা।

১ মৌলিক বা যৌগিক নহে।

যে সকল সংখ্যা ১ এবং সেই সংখ্যাটি ছাড়াও অন্য কোন সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য তাদের **যৌগিক সংখ্যা** বলে। যেমন,—৪, ৬, ৮, ৯, ১০, ১২ ইত্যাদি যৌগিক সংখ্যা।

কোন সংখ্যার উৎপাদকগুলির মধ্যে মৌলিক ও যৌগিক এই দুই প্রকারের উৎপাদকই থাকতে পারে। যেমন,—১২ এর উৎপাদক ১, ২, ৩, ৪, ৬ ও ১২।

এদের মধ্যে ২ ও ৩ মৌলিক উৎপাদক।

এবং ৪, ৬ ও ১২ যৌগিক উৎপাদক।

উদাহরণ ৩। ১০ থেকে ২০ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যাগুলি লেখ।

১০ থেকে ২০ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যাগুলি হ'ল :—

১১, ১৩, ১৭ ও ১৯।

উদাহরণ ৪। ৪২ এর মৌলিক উপাদকগুলি লেখ।

```
২ | ৪২
৩ | ২১
    ৭
```

৪২ = ২ × ৩ × ৭

∴ ৪২ এর মৌলিক উৎপাদকগুলি হ'ল—২, ৩, ৭।

উদাহরণ ৫। ৫৬ এর মৌলিক উৎপাদকগুলি লেখ।

```
২ | ৫৬
২ | ২৮
২ | ১৪
    ৭
```

৫৬ = ২ × ২ × ২ × ৭

∴ ৫৬ এর মৌলিক উৎপাদকগুলি হ'ল—২, ২, ২, ও ৭।

অনুশীলনী—১১

১। নিচের ছকটি পূরণ কর :—

সংখ্যা	গুণনীয়ক	গুণিতক (৫টি)
৬		
৮		
১২		
১৬		
১৮		
২০		
২৪		
২৮		
২৯		
৩০		
৩২		

২। নিচের সংখ্যাগুলির উৎপাদকগুলি নির্ণয় কর :—

(ক) ১৫ (খ) ১৮ (গ) ২১
(ঘ) ৪২ (ঙ) ৫৬ (চ) ৬৩
(ছ) ৭৫ (জ) ১০৮ (ঝ) ১২০
(ঞ) ১২৬ (ট) ১৩৫ (ঠ) ১৫০

৩। নিচের সংখ্যাগুলির মৌলিক উৎপাদকগুলি নির্ণয় কর :—

(ক) ১৪ (খ) ১৬ (গ) ২০
(ঘ) ২৪ (ঙ) ৩২ (চ) ৪৮
(ছ) ৯০ (জ) ১১২ (ঝ) ১৭১
(ঞ) ২১৬

৪। ২ থেকে ৩০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলির মধ্যে কোন্‌গুলি মৌলিক, কোন্‌গুলি যৌগিক তাহা লেখ।

৫। নিচের সংখ্যাগুলি মৌলিক ও যৌগিক হিসাবে সঠিক জায়গায় বসাও :—

২৮, ৩১, ৪১, ৪৩, ৪৫, ৪৭, ৪৯, ৫১, ৫৩, ৫৯, ৬১, ৬৯, ৭১, ৭৫, ৮৭, ৯৭।

মৌলিক সংখ্যা	
যৌগিক সংখ্যা	

দ্বিতীয় পাঠ

১০ ও ১০ অপেক্ষা ছোট সংখ্যা দিয়ে বিভাজ্যতা নির্ণয় করা।

কোন সংখ্যা ১০ ও ১০ অপেক্ষা ছোট কোন সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য কিনা তা' ভাগ না করেও আমরা জানতে পারি।

১। যে-সব সংখ্যার শেষ অঙ্কটি ০ বা ২-এর গুণিতক তা' ২ দ্বারা বিভাজ্য।

যেমন, ৩৬-এর একক স্থানে ৬, ২ দ্বারা বিভাজ্য

∴ ৩৬, ২ দ্বারা বিভাজ্য

৩০-এর একক স্থানে ০, ২ দ্বারা বিভাজ্য

∴ ৩০, ২ দ্বারা বিভাজ্য

২ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলিকে যুগ্ম বা জোড় সংখ্যা বলে।

(২) যে-সকল সংখ্যার অঙ্কগুলির যোগফল ৩ দ্বারা বিভাজ্য, তারা ৩ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন,

২১৬ সংখ্যাটির অঙ্কগুলির যোগফল = ২ + ১ + ৬ = ৯, ৩ দ্বারা বিভাজ্য।

∴ ২১৬, ৩ দ্বারা বিভাজ্য

```
৩) ২১৬ (৭২
   ২১
   ---
     ৬
     ৬
   ---
```

৫১৩ সংখ্যাটির অঙ্কগুলির যোগফল = ৫ + ১ + ৩ = ৯, ৩ দ্বারা বিভাজ্য।

∴ ৫১৩, ৩ দ্বারা বিভাজ্য

```
৩) ৫১৩ (১৭১
   ৩
   ---
   ২১
   ২১
   ---
     ৩
     ৩
   ---
```

(৩) যে সকল সংখ্যার একক ও দশক স্থানে ০ থাকে, কিংবা ঐ তুটিস্থানীয় অঙ্ক দ্বারা গঠিত সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য হয়, তারা ৪ দ্বারা বিভাজ্য।

যেমন, ২০০ সংখ্যাটির একক ও দশক স্থানে ০ আছে।

∴ ২০০, ৪ দ্বারা বিভাজ্য

৪) ২০০ (৫০
  ২০
  ———
   ০
   ০
  ———

২১৬ সংখ্যাটির একক ও দশকস্থানীয় অঙ্ক দ্বারা গঠিত সংখ্যা = ১৬।

১৬, ৪ দ্বারা বিভাজ্য।

∴ ২১৬, ৪ দ্বারা বিভাজ্য।

৪) ২১৬ (৫৪
  ২০
  ———
   ১৬
   ১৬
  ———

(৪) যে সকল সংখ্যার একক স্থানে ০ কিংবা ৫ থাকে, তারা ৫ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন,

৩০ ÷ ৫ = ৬, ৭৫ ÷ ৫ = ১৫

(৫) যে সকল সংখ্যা ২ ও ৩ দ্বারা বিভাজ্য, তারা ৬ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন, ৪৩২ সংখ্যাটি ২ দ্বারা বিভাজ্য।

আবার ৪৩২ „ ৩ „ „
∴ ৪৩২ „ ৬ „ „

(৬) যে সকল সংখ্যার অঙ্কগুলির যোগফল ৯ দ্বারা বিভাজ্য তারা ৯ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন,

১২৬ সংখ্যাটির অঙ্কগুলির যোগফল = ১ + ২ + ৬ = ৯, ইহা ৯ দ্বারা বিভাজ্য।

∴ ১২৬, ৯ দ্বারা বিভাজ্য।

```
৯) ১২৬ (১৪
    ৯
   ───
    ৩৬
    ৩৬
   ───
```

(৭) যে সকল সংখ্যার একক স্থানে ০ থাকে, তারা ১০ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন ৩৫০ সংখ্যাটির একক স্থানের অঙ্ক = ০

∴ ৩৫০, ১০ দ্বারা বিভাজ্য।

```
১০) ৩৫০ (৩৫
    ৩০
   ───
     ৫০
     ৫০
   ───
```

অনুশীলনী—১২

১। নিচের সংখ্যাগুলির কোন্ কোন্‌টি ২, ৩, ৪, ৫, ৬ অথবা ১০ দ্বারা বিভাজ্য, বিভাজ্যতার নিয়ম দিয়ে পরীক্ষা করে দেখ এবং সেই ঘরে বসাও :—

১৬২, ২৫৬, ৩৭৫, ৪২৬, ৫১২, ৬১০, ৬৮০, ৭২০, ৮০০, ৮৪০, ৮৮৮, ৯২০, ৯৬০, ১২২৫, ১৩৫০, ১৫২৫

২ দ্বারা বিভাজ্য	
৩ দ্বারা বিভাজ্য	
৪ দ্বারা বিভাজ্য	
৫ দ্বারা বিভাজ্য	
৬ দ্বারা বিভাজ্য	
১০ দ্বারা বিভাজ্য	

২। নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :—

(ক) ৬ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলি ২ দ্বারা বিভাজ্য হবে কি ?

(খ) ৬ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলি ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে কি ?

(গ) ৯ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলি ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে কি ?

(ঘ) ১০ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলি ২ দ্বারা বিভাজ্য হবে কি ?

(ঙ) ১০ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলি ৫ দ্বারা বিভাজ্য হবে কি ?

৩। ১০০-এর সঙ্গে ক্ষুদ্রতম কত যোগ করলে ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে ?

৪। ১০০-এর সঙ্গে ক্ষুদ্রতম কত বিয়োগ করলে ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে ?

৫। সবথেকে ছোট কোন্ সংখ্যা ২, ৫ ও ১০ দ্বারা বিভাজ্য ?

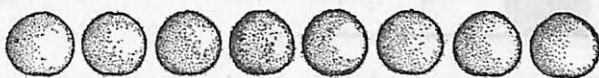
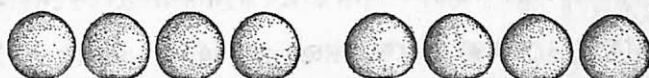
৬। ১২৫-এর সঙ্গে কত যোগ করলে ১০ দ্বারা বিভাজ্য হবে ?

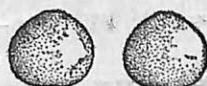
৭। দুই অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যার সহিত কত যোগ করলে যোগফল ১০ দ্বারা বিভাজ্য হবে ?

৮। তিন অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি ২, ৫, ও ১০ দ্বারা বিভাজ্য কিনা বল।

পঞ্চম অধ্যায়

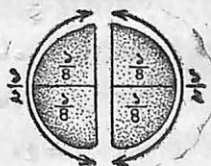
সাধারণ ভগ্নাংশ

তোমার কাছে ৮টি লেবু আছে; লেবুগুলি সমান দুভাগ

কর। প্রত্যেক ভাগে কয়টি লেবু থাকবে? ৮÷২=৪; ৪টি লেবু।

এইরূপে, ৪টি লেবুকে সমান ২ ভাগ করলে, প্রত্যেক ভাগে ২টি লেবু থাকবে।

২টি লেবুকে সমান ২ ভাগ করলে, প্রত্যেক ভাগে একটি লেবু থাকবে।

এখন তোমার নিকট একটি লেবু—এটাকে তোমাকে সমান দুভাগে ভাগ করতে হবে। তাহলে লেবুটিকে সমান দুভাগে কাটতে হবে।

এখানে লেবুটিকে সমানে দু'টি ভাগে ভাগ করতে হয়েছে।

∴ এক একটি টুকরো = লেবুটির $\frac{1}{2}$ অংশ

এখন ঐ প্রতিটি টুকরোকে আবার যদি সমান দুই অংশে কাট, তাহলে লেবুটিকে সমান চার অংশে কাটা হবে।

এই চারটি অংশের যে কোন একটি টুকরো = লেবুটির $\frac{1}{4}$ অংশ।

গোটা জিনিষের কোন অংশকে সংখ্যায় প্রকাশ করাই ভগ্নাংশ।

ভগ্নাংশ = $\frac{\text{গোটা জিনিষটা যতগুলো ভাগ নেওয়া হয়েছে সেই সংখ্যা}}{\text{গোটা জিনিষটাকে যতগুলি সমান ভাবে ভাগ করা হয়েছে সেই সংখ্যা}}$

তাহলে, তোমরা দেখতে পাচ্ছ যে, একটি ভগ্নাংশ তৈরী হয় দুটি পূর্ণ সংখ্যা দিয়ে। একটি সংখ্যা থাকে দাগের উপরে, অপরটি নিচে। যেমন $\frac{৩}{৫}$, $\frac{৭}{৯}$ ইত্যাদি।

দাগের নিচে যে সংখ্যাটি থাকে তাকে **হর** বলা হয়, আর উপরে যে সংখ্যাটি থাকে তাকে **লব** বলা হয়।

সুতরাং ভগ্নাংশ = $\frac{\text{লব}}{\text{হর}}$

$\frac{৩}{৫}$ ভগ্নাংশে, লব = ৩, হর = ৫

$\frac{৭}{৯}$ ভগ্নাংশে, লব = ৭, হর = ৯

$\frac{২৩}{৩৫}$ ভগ্নাংশে, লব = ২৩ হর = ৩৫

$\frac{৩}{৫}$ ভগ্নাংশের অর্থ হ'ল ৫ ভাগের ৩ ভাগ।

$\frac{১}{২}$ " " " ২ " ১ "

এখন, তোমাকে বলা হ'ল ১ টাকার $\frac{১}{২}$ = কত?

১ টাকা = ১০০ পয়সা

১ টাকার $\frac{১}{২}$

= ১০০ পয়সার $\frac{১}{২}$

= ১০০ ÷ ২

= ৫০ পয়সা।

তাহলে, তোমরা যে-কোন ভগ্নাংশ দেখলেই বলতে পারবে যে, জিনিষটিকে বা সংখ্যাটিকে কত ভাগ করে কত ভাগ নেওয়া হয়েছে।

কেননা, হর থেকে বুঝবে বস্তুটি বা সংখ্যাটিকে কত ভাগ করা হয়েছে, আর লব থেকে বুঝবে সমান ভাগগুলির কত ভাগ নেওয়া হয়েছে।

পূর্ণসংখ্যাযুক্ত ভগ্নাংশ :—

$\frac{৩}{৪}$ একটি ভগ্নাংশ। ইহা দ্বারা কোন বস্তুর চার ভাগের তিন ভাগ বুঝায়।

$\frac{৫}{৪}$ একটি ভগ্নাংশ। ইহা দ্বারা কি বুঝতে পার? এখানে তো আর বলা যায় না যে কোন বস্তুকে চার ভাগ করে পাঁচ ভাগ নেওয়া হ'ল। তোমরা জান একটি বস্তুকে সমান চার ভাগ করে চার ভাগই নিলে পুরো বস্তুটিকে নেওয়া হল। এখন এই বস্তুর সমান আর একটি বস্তুর সমান চার ভাগের এক ভাগ নেওয়া হল। তা হলে আগের চার ভাগ আর এই এক ভাগ নিলে পাঁচ ভাগ নেওয়া হ'ল। এখন এই পাঁচ ভাগ দ্বারা একটি সম্পূর্ণ বস্তু ও উহার সমান আর একটি বস্তুর চার ভাগের এক ভাগকে বুঝায়।

সুতরাং, $\frac{৫}{৪} = ১ + \frac{১}{৪} = ১\frac{১}{৪}$

ভগ্নাংশের আকার তিন রকমের হতে পারে—

(১) ভগ্নাংশের লব, হর অপেক্ষা ছোট হলে, ভগ্নাংশটিকে বলা হয় **প্রকৃত ভগ্নাংশ**। যেমন $\frac{৩}{৪}$, $\frac{৫}{৯}$ ইত্যাদি প্রকৃত ভগ্নাংশ।

(২) ভগ্নাংশের লব, হর অপেক্ষা বড় হলে, ভগ্নাংশটিকে বলা হয় **অপ্রকৃত ভগ্নাংশ**। যেমন $\frac{৫}{৪}$, $\frac{৯}{২}$ ইত্যাদি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ।

(৩) একটি অখণ্ড সংখ্যা ও একটি প্রকৃত ভগ্নাংশ দ্বারা যে ভগ্নাংশ গঠিত হয়, তাকে বলা হয় **মিশ্র ভগ্নাংশ**। যেমন, $১\frac{১}{৪}$, $৩\frac{১}{৮}$ ইত্যাদি মিশ্র ভগ্নাংশ।

অনুশীলনী—১৩

(১—১০ মৌখিক)

১। কোন্ অংশটি বড় ১ খানা পাঁউরুটির $\frac{১}{২}$ বা $\frac{১}{৪}$?

২। ভগ্নাংশটি প্রকৃত না অপ্রকৃত কিভাবে বুঝা যায় ?

৩। অপ্রকৃত ভগ্নাংশ কি কখনও ১ থেকে ছোট হয় ?

৪। প্রকৃত ভগ্নাংশ কি কখনও ১ থেকে বড় হয় ?

৫। একটি ভগ্নাংশের লব ও হর সমান হলে, তার মান কত ?

৬। কোন পেয়ারাকে সমান দুভাগে ভাগ করলে প্রত্যেক ভাগ কত হবে ?

৭। $\frac{১৩}{২৫}$ = ২৫ ভাগের কত ভাগ ?

৮। ২ টাকার $\frac{১}{৪}$ = কত পয়সা ?

৯। ২০ টাকার $\frac{১}{২}$ = কত টাকা ?

১০। একটি লেবুর চার ভাগের এক ভাগ করে দুভাগ নিলে কত হয় ?

১১। নিচের ভগ্নাংশগুলো ভাষায় প্রকাশ কর :

(ক) $\frac{২}{৫}$ (খ) $\frac{৫}{৭}$ (গ) $\frac{৮}{৯}$

(ঘ) $\frac{৭}{১০}$ (ঙ) $\frac{৬}{১৩}$ (চ) $৫\frac{১}{৮}$

(ছ) $৩\frac{৫}{১২}$ (জ) $৬\frac{৫}{১৩}$ (ঝ) $৭\frac{৩}{১৪}$

(ঞ) $১০\frac{১}{১৫}$ (ট) $৪৫\frac{১}{১০০}$ (ঠ) $১৩২\frac{৩}{১৩}$

(ড) $২৫৬\frac{১}{৩৫}$ (চ) $৪৫০\frac{১৩১}{২৫২}$ (ণ) $৮১০\frac{৩}{১০০}$

১২। নিচের ভগ্নাংশগুলিকে অঙ্কে প্রকাশ কর :—

(ক) পাঁচ ভাগের দুভাগ (খ) সাত ভাগের পাঁচ ভাগ

(গ) দশ ভাগের সাত ভাগ (ঘ) ত্রিশ ভাগের আট ভাগ

(ঙ) সাঁইত্রিশ ভাগের সতের ভাগ

(চ) একশ ভাগের একত্রিশ ভাগ

(ছ) সাতপূর্ণ পনের ভাগের দু ভাগ

(জ) তের পূর্ণ আঠারো ভাগের সাত ভাগ।

(ঝ) আঠাশ পূর্ণ উনিশ ভাগের নয় ভাগ।

(ঞ) একাশি পূর্ণ পঞ্চাশ ভাগের সাত ভাগ।

(ট) একশ তিন পূর্ণ তেইশ ভাগের নয় ভাগ।

(ঠ) দুশ তেইশ পূর্ণ সতের ভাগের পাঁচ ভাগ।

(ড) পাঁচশ পূর্ণ পাঁচ ভাগের এক ভাগ।

(ঢ) তিনশ ভাগের একচল্লিশ ভাগ।

(ণ) তেইশ পূর্ণ তেইশ ভাগের সাত ভাগ।

১৩। ননী বাজার থেকে ১২ লিটার তেল কিনে আনলো। আনবার সময় উহার $\frac{১}{৪}$ পড়ে গেল। কত তেল পড়ে গেল ?

১৪। তোমার নিকট ৫৬ টাকা ছিল। বাজি কেনার জন্য তার থেকে $\frac{১}{২}$ খরচ করলে, তোমার নিকট আর কত টাকা আছে।

১৫। একটি বাঁশ ৪ মিটার লম্বা। উহার $\frac{১}{৪}$ মাটিতে পোঁতা আছে, মাটিতে কত মিটার পোঁতা আছে ?

১৬। সুরেশবাবু ২৪ টাকা নিয়ে বাজারে গেলেন। তার $\frac{১}{৩}$ টাকা দিয়ে মাছ কিনলেন। তিনি কত টাকার মাছ কিনেছিলেন ?

১৭। তোমাদের শ্রেণীতে ২৮জন ছাত্র আছে। একদিন ঐ সংখ্যার $\frac{১}{৪}$ অংশ ছাত্র অনুপস্থিত ছিল। কতজন ছাত্র উপস্থিত ছিল ?

১৮। অজয় পরীক্ষায় অঙ্কে ৬০ নম্বর পেয়েছে। অমিত পেয়েছে অজয়ের নম্বরের $\frac{১}{৪}$ ভাগ। অমিত কত নম্বর পেয়েছে ?

ষষ্ঠ অধ্যায়

প্রথম পাঠ

দশমিক ভগ্নাংশ

সংখ্যা গঠন কিরূপে করা হয় তোমরা জান অর্থাৎ একক, দশক, শতক প্রভৃতি ব্যবহার করে সংখ্যা গঠন করতে পার। ইহাও তোমরা জান,

দশক এককের দশগুণ

শতক দশকের দশগুণ বা এককের একশ গুণ।

সহস্র শতকের দশগুণ বা এককের একহাজার গুণ।

কোন অঙ্ক এক ঘর বাঁদিকে সরে গেলে স্থানীয় মান দশগুণ বেড়ে যায়। যেমন,

৪৫ সংখ্যাটিতে ৫ এর স্থানীয় মান ৫ একক বা ৫, কিন্তু ৫৪ সংখ্যাটিতে ৫ এর স্থানীয় মান ৫ দশক বা ৫০; অর্থাৎ ৫ অঙ্কটি একঘর বামদিকে সরে যাওয়ায় উহার স্থানীয় মান ১০ গুণ বেড়ে গেল।

আবার দেখ,

৪৫ সংখ্যাটিতে ৪ এর স্থানীয় মান ৪ দশক বা ৪০, এবং ৫৪ সংখ্যাটিতে ৪ এর স্থানীয় মান ৪ একক বা ৪; অর্থাৎ ৪ অঙ্কটি এক ঘর ডান দিকে সরে আসায় উহার স্থানীয় মান ১০ ভাগের ১ ভাগ হলো। তাহলে দেখা যায় যে,

দশক, শতকের $\frac{১}{১০}$ বা ১০ ভাগের ১ ভাগ;

একক, দশকের $\frac{১}{১০}$ বা ১০ ভাগের ১ ভাগ। এককের অঙ্কের ডানদিকে আর কোনও অঙ্ক লেখা হয় না। কিন্তু এই নিয়মে এককের ডানদিকে এককের দশভাগের এক ভাগ (বা দশাংশ) বুঝানোর জন্য অঙ্ক বসানো যায়। যেমন,

(ক) সতের ও পাঁচ দশাংশকে অঙ্কে প্রকাশ করা হ'ল :—

দশক	একক	দশাংশ
১	৭	৫

(খ) বার ও সাত দশাংশকে অঙ্কে প্রকাশ করা হল :—

দশক	একক	দশাংশ
১	২	৭

এককের $\frac{১}{১০}$ কে বলা হয় এক দশাংশ ;

আবার, দশাংশের ডানদিকে তারও দশাংশ বা এককের একশ ভাগের একভাগ (শতাংশ) বুঝানোর জন্য অঙ্ক বসানো যায়।

৬৪৫ সংখ্যাটিতে ৫ এর স্থানীয় মান ৫ শতক বা ৫ ; কিন্তু ৫৪৬ সংখ্যাটিতে ৫ এর স্থানীয় মান ৫ শতক বা ৫০০। এককের অঙ্ক ৩ ঘর বামে সরে গেলে উহার মান ১০০ গুণ বেড়ে যায়।

৬৪৫ সংখ্যাটিতে ৬ এর স্থানীয় মান ৬ শতক বা ৬০০ ; কিন্তু ৫৪৬ সংখ্যাটিতে ৬ এর স্থানীয় মান ৬ একক বা ৬। শতকের অঙ্ক ২ ঘর ডাইনে সরে গেলে উহার মান ১০০ ভাগের ১ ভাগ হয়ে যায়।

এককের $\frac{১}{১০০}$ বা '১০০ ভাগের ১ ভাগ'কে বলা হয় এক শতাংশ। শতক, দশকের একঘর বামে বলে দশকের ১০ গুণ। সেইরূপ দশাংশ, শতাংশের একঘর বামে বলে দশাংশ শতাংশের দশগুণ।

'চারশত পঁচিশ ও তিন দশাংশ আট শতাংশ'কে নিম্নলিখিত ভাবে অঙ্কে প্রকাশ করা হয়:—

শতক	দশক	একক	দশাংশ	শতাংশ
৪	২	৫	৩	৮

এখানে ৪ শতক = ৪০০

২ দশক = ২০

৫ একক = ৫

৩ দশাংশ = $\frac{৩}{১০}$

৮ শতাংশ = $\frac{৮}{১০০}$

উপরের সংখ্যাটির দুটি অংশ আছে—'**চারশত পঁচিশ**' ও 'তিন দশাংশ আট শতাংশ, এদের মধ্যে **চার শত পঁচিশ** একটি **অখণ্ড সংখ্যা** আর **চার দশাংশ আট শতাংশ—ভগ্নাংশ**। এই দুই অংশকে আলাদা করে রাখার জন্য এককের ঘরের অঙ্কের ডাইনে একটি **দশমিক বিন্দু** (॰) দিয়ে বুঝানো হয়।

সুতরাং উপরের সংখ্যাটিকে লেখা হবে—৪২৫·৩৮। এই সংখ্যার এককের অঙ্ক ৫ এবং বামের অঙ্কগুলি যথাক্রমে দশক ও শতকের অঙ্ক। দশমিক বিন্দুর ডাইনের অঙ্কটি ৩ দশাংশ ও এর ডাইনের অঙ্কটি ৮ শতাংশ।

উপরের দশমিক ভগ্নাংশযুক্ত সংখ্যাটিকে ভাষায় করলে তা হবে—

চারশত পঁচিশ দশমিক তিন আট।

সুতরাং ৩৬৭৫·২৪ সংখ্যাটিকে কিরূপে পড়বে? প্রথমে এককের ঘরের অঙ্ক ঠিক কর। দশমিক বিন্দুর বাঁয়ের অঙ্কটি একক এবং ডাইনের অঙ্কটি ২ দশাংশ ও তার পরের অঙ্কটি ৪ শতাংশ। দশমিক বিন্দুর বাঁদিকের অঙ্কগুলি দ্বারা গঠিত সংখ্যা তোমরা নিশ্চয়ই পড়তে পারো।

৩৬৭৫·২৪ কে পড়বার সময় **তিন হাজার ছয়শত পচাত্তর দশমিক দুই চার** এরূপ পড়বে। ...দশমিক চব্বিশ পড়বে না. কারণ ২ দশাংশ ৪ শতাংশের দ্বারা ২৪ বুঝায় না।

নিচের সংখ্যাটি দেখ:—'আটশত সাতাশ ও সাত শতাংশ'কে অঙ্কে প্রকাশ কর।

শতক	দশক	একক	দশমিক	দশাংশ	শতাংশ
৮	২	৭	·	০	৭

দশাংশে অঙ্ক নেই, তাই বুঝাবার জন্য শূন্য বসিয়ে লিখতে হয় ৮২৭·০৭। দশাংশে ০ না বসালে দশমিক বিন্দুর পর ৭ লিখলে ৭ দশাংশ বুঝাবে, ৭ শতাংশ নয়।

দশমিক বিন্দুর বাঁদিকে যে অংশ থাকে, তা **অখণ্ড সংখ্যা** এবং ডানদিকে যে অংশ থাকে তা **খণ্ড সংখ্যা বা ভগ্নাংশ**। এজন্য

দশমিক বিন্দু যে সংখ্যা লেখা হয় তাকে **দশমিক ভগ্নাংশ** বলা হয়।

(১) ৪·২ = ৪ + ·২
= ৪ + $\frac{২}{১০}$ অর্থাৎ ৪ একক ২ দশাংশ।

(২) ৪·২৫ = ৪ + ·২৫
= ৪ + $\frac{২}{১০}$ + $\frac{৫}{১০০}$ অর্থাৎ ৪ একক ২ দশাংশ ৫ শতাংশ।

উপরে লিখিত সংখ্যা তুইটি দশমিক ভগ্নাংশ। মনে রাখবে যে,

১০ দশাংশ = ১ একক,

১০ শতাংশ = ১ দশাংশ ইত্যাদি।

৫৩ দশাংশ = ৫০ দশাংশ + ৩ দশাংশ
= ৫ একক + ৩ দশাংশ।

৮৫ শতাংশ = ৮০ শতাংশ + ৫ শতাংশ
= ৮ দশাংশ + ৫ শতাংশ।

দশমিক বিন্দুর সাহায্যে অঙ্কে লিখতে গেলে ৫৩ দশাংশকে ৫·৩ (৫ একক আর ৩ দশাংশ) এবং ৮৫ শতাংশকে ·৮৫ (৮ কে দশাংশের ঘরে এবং ৫ কে শতাংশের ঘরে) লিখতে হয়।

পড়ার সময় অখণ্ড অংশের দশক, শতক, হাজার ইত্যাদি ঘরের শূন্য পৃথক ভাবে পড়তে হয় না, কিন্তু দশমিক বিন্দুর ডাইনের সব কয়টি অঙ্ক শূন্য সমেত পৃথক ভাবে পড়তে হয়। যেমন,

৬·৭৯—ছয় দশমিক সাত, নয়।

২৫·৩৪—পঁচিশ দশমিক তিন, চার।

১০৫০০৭·০৯—এক লাখ পাঁচ হাজার সাত দশমিক শূন্য, নয়।

দশমিশ ভগ্নাংশযুক্ত নিচের সংখ্যাগুলির ভাষারূপ দেখ।

হাজার	শতক	দশক	একক	দশমিক বিন্দু	দশাংশ	শতাংশ	ভাষারূপ
		৬	৫	•	৫	৭	পঁয়ষট্টি দশমিক পাঁচ সাত।
	৪	০	৫	•	০	৫	চারশত পাঁচ দশমিক শূন্য পাঁচ।
৪	৯	৩	৭	•	৩	৭	চার হাজার নয় শত সাঁইত্রিশ দশমিক তিন সাত।
			৯	•	০	৬	নয় দশমিক শূন্য ছয়।

সাধারণ ভগ্নাংশকে (দশাংশ ও শতাংশ) দশমিক ভগ্নাংশে প্রকাশ করা :

নিচের উদাহরণগুলি থেকে দশাংশ ও শতাংশের সাধারণ ভগ্নাংশকে দশমিক ভগ্নাংশে পরিণত করার পদ্ধতি শিখতে পারবে।

উদাহরণ। $\frac{২}{১০}$, $\frac{৫}{১০}$, $\frac{৭}{১০০}$, $\frac{১৩}{১০০}$, $\frac{৭৫}{১০০}$, $২\frac{৭}{১০}$, $১৫\frac{৩}{১০}$, $৩২\frac{১৫}{১০০}$ $১২৫\frac{৮}{১০০}$ কে দশমিক ভগ্নাংশে পরিণত কর।

	হাজার	শতক	দশক	একক	বিন্দু	দশাংশ	শতাংশ
$\frac{২}{১০}$ = দুই দশাংশ =					.	২	
$\frac{৫}{১০}$ = পাঁচ দশাংশ =					.	৫	
$\frac{৭}{১০০}$ = সাত শতাংশ =					.	০	৭
$\frac{১৩}{১০০}$ = তের শতাংশ =					.	১	৩
$\frac{৭৫}{১০০}$ = পঁচাত্তর শতাংশ =					.	৭	৫
$২\frac{৭}{১০}$ = দুই একক সাত দশাংশ =				২	.	৭	
$১৫\frac{৩}{১০}$ = এক দশক পাঁচ একক তিন দশাংশ =			১	৫	.	৩	
$৩২\frac{১৫}{১০০}$ = তিন দশক দুই একক পনের শতাংশ =			৩	২	.	১	৫
$১২৫\frac{৮}{১০০}$ = এক শতক দুই দশক পাঁচ একক আট শতাংশ =		১	২	৫	.	০	৮

দশমিক ভগ্নাংশকে ১০, ১০০ ইত্যাদি হরবিশিষ্ট সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ করা :

.৩, .৯, .১৪, .২৭, .০৯, ৬.২, ১৭.০৮ দশমিক ভগ্নাংশগুলিকে কিরূপে ১০, ১০০ ইত্যাদি হরবিশিষ্ট সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ করতে হয় তা দেখ।

প্রদত্ত দশমিক ভগ্নাংশে দশমিক বিন্দুর পর যতগুলি অঙ্ক আছে, ১ এর ডানদিকে ততগুলি ০ বসিয়ে যে সংখ্যা পাওয়া গেল সেটা হবে হর।

প্রদত্ত দশমিক ভগ্নাংশের দশমিক বিন্দু না নিয়ে যে সংখ্যাটি পাওয়া গেল সেটা হবে লব।

.৩ এর হর = ১০, লব = ৩ ∴ .৩ = $\frac{৩}{১০}$

.৯ এর হর = ১০, লব = ৯ ∴ .৯ = $\frac{৯}{১০}$

'১৪ এর হর = ১০০, লব = ১৪ ∴ '১৪ = $\frac{১৪}{১০০}$

'২৭ এর হর = ১০০, লব = ২৭ ∴ '২৭ = $\frac{২৭}{১০০}$

'০৯ এর হর = ১০০, লব = ০৯ অর্থাৎ ৯ ∴ '০৯ = $\frac{৯}{১০০}$

৬'২ এর হর = ১০, লব = ৬২ ∴ ৬'২ = $\frac{৬২}{১০}$

১৭'০৮ এর হর = ১০০, লব = ১৭০৮ ∴ ১৭'০৮ = $\frac{১৭০৮}{১০০}$

দশমিক ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগ ঃ

যে দশমিক ভগ্নাংশ দুটিকে যোগ বা বিয়োগ করতে হবে সেগুলিকে পর পর নিচে স্থানীয় মান অনুসারে সাজিয়ে লেখ। মনে রাখবে যে দশমিক বিন্দুগুলি একই স্তম্ভে থাকবে। তারপর সাধারণ সংখ্যার যোগ বা বিয়োগের মত যোগফল বা বিয়োগ ফল বের কর। যোগফল বা বিয়োগফলে দশমিক বিন্দুর সোজাসুজি দশমিক বিন্দু বসাও।

নিচের উদাহরণগুলি দিয়ে দশমিক ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগের প্রক্রিয়া বুঝানো হলো ঃ

উদাহরণ। '৫ + '৭ = কত ?

	একক	দশমিক বিন্দু	দশাংশ
		.	৫
+		.	৭
	১	.	২

উদাহরণ। ৯'১ + ৩'৭৪ + ৫'১৭ = কত ?

	দশক	এক	দশমিক বিন্দু	দশাংশ	শতাংশ
		৯	.	১	
		৩	.	৭	৪
+		৫	.	১	৭
	১	৮	.	০	১

উদাহরণ। ৩'১৬ − ২'৫৯ = কত ?

একক	দশমিক বিন্দু	দশাংশ	শতাংশ
৩	.	১	৬
২	.	৫	৯
	.	৫	৭

উদাহরণ। ২৫·২ − ১৭·৬৭ = কত?

দশক	একক	দশমিক বিন্দু	দশাংশ	শতাংশ
২	৫	·	২	০
১	৭	·	৬	৭
	৭	·	৫	৩

অনুশীলনী—১৪
(১—১০ মৌখিক)

নিচের সংখ্যাগুলি পড়ঃ

১। ২৭·৫ ২। ·৫৬ ৩। ·০৮
৪। ২৪৬·৮৯ ৫। ৭৭৯·৯৯ ৬। ২৫৩৮·০২
৭। ৬৫৯৮·৩৪ ৮। ৭০০৮·২১ ৯। ৫০৪০·০৪
১০। ৫৭৩০·০৮

১১। নিচের কথায় লেখা সংখ্যাগুলিকে অঙ্কে লেখ :—

(ক) তিন দশাংশ। (খ) আট শতাংশ।
(গ) এক ও পাঁচ দশাংশ। (ঘ) চার দশাংশ পাঁচ শতাংশ।
(ঙ) দুই ও দুই দশাংশ দুই শতাংশ।
(চ) চল্লিশ ও চার দশাংশ। (ছ) তিনশ তিন দশমিক তিন।
(জ) বত্রিশ ও চার দশাংশ তিন শতাংশ।
(ঝ) আটশত সাত ও পাঁচ দশাংশ।
(ঞ) পঞ্চান্ন ও পাঁচ দশাংশ পাঁচ শতাংশ।
(ট) সাতশত ত্রিশ ও সাত শতাংশ।
(ঠ) তিন হাজার সাত ও সাত শতাংশ।
(ড) নয় ও নয় দশাংশ নয় শতাংশ।
(ঢ) আট হাজার আট ও আট শতাংশ।
(ণ) তিন লক্ষ দশমিক শূন্য সাত।
(ত) সাত হাজার দশ দশমিক এক নয়।

১২। একটি ছাত্রকে ত্রিশ দশমিক শূন্য আট লিখতে বলায় সে ৩০·৮ লিখল ; তার লেখা কি শুদ্ধ হয়েছে ? না হলে, তুমি কি লিখবে ?

১৩। ৬৯·০৯ কে যদি উনসত্তর দশমিক নয় পড়া হয়, তবে কি ঠিক পড়া হয় ? ঠিক না হলে শুদ্ধরূপে পড়।

১৪। ·০৭ ও .৭ এর মধ্যে কোন্‌টি বড় ?

১৫। তোমার দাদা তোমাকে ছয় দশমিক সাত লিখতে বললেন। তুমি ৬·০৭ লিখলে। তুমি কি ঠিক লিখলে ? শুদ্ধভাবে লিখতে হলে কি লিখ্‌বে ?

১৬। দশমিক ভগ্নাংশে পরিণত কর ঃ—

(ক) $\frac{১}{১০}$ (খ) $\frac{৯}{১০}$ (গ) $\frac{২৩}{১০}$
(ঘ) $৩\frac{৯}{১০}$ (ঙ) $\frac{১১}{১০০}$ (চ) $\frac{৮}{১০০}$
(ছ) $\frac{৩৭}{১০০}$ (জ) $\frac{৯৯}{১০০}$ (ঝ) $৫\frac{১২}{১০০}$
(ঞ) $৭\frac{৯}{১০০}$ (ট) $\frac{৮৩৯}{১০০}$ (ঠ) $১৯\frac{১৯}{১০০}$

১৭। নিচের সাধারণ ভগ্নাংশগুলিকে ১০, ১০০ ইত্যাদি হর-বিশিষ্ট সাধারণ ভগ্নাংশ প্রকাশ কর ঃ—

(ক) ·৫ (খ) ·৮ (গ) ·২৯
(ঘ) ·৬৭ (ঙ) ·০৭ (চ) ৯·৮
(ছ) ৫·৭৫ (জ) ৭·০৮ (ঝ) ২০·০৩
(ঞ) ৭৫·০৭ (ট) ৯৯·৯৯ (ঠ) ৩৭৫·৩৭

১৮। রজতকে $\frac{১৫}{১০}$ কে দশমিক ভগ্নাংশে পরিণত করতে বলায় সে ·১৫ লিখল। সে কি শুদ্ধি লিখেছে ? না লিখে থাকলে শুদ্ধরূপটা কি হবে ?

১৯। $\frac{৬}{১০০}$ কে ·৬০ লিখলে কি ভুল হয় ? যদি ভুল হয়ে থাকে, তবে শুদ্ধ উত্তর কি হবে ?

২০। ২৫·০৫ কে $২৫\frac{৫}{১০}$ লেখা যায় কি ? যদি না যায় তাহলে কি লিখবে ?

২১। ৬৫·৭ কে $৬৫\frac{৭}{১০০}$ লেখা ঠিক কি ? ঠিক না হলে শুদ্ধ উত্তরটি কি হবে ?

২২। তোমাকে $\frac{8}{10}$ লিখতে বলায় ·০৪ লিখলে? লেখাটা কি ঠিক হল? ঠিক না হলে শুদ্ধ উত্তরটা কি হবে?

২৩। যোগফল নির্ণয় কর :—

(ক) ·৫ + ·৪ (খ) ২·৫ + ·৬ (গ) ·৯ + ৩·৭

(ঘ) ২·৫ + ১·৫ (ঙ) ১·২৩ + ·৭৭ (চ) ২·৯ + ·৭৫

(ছ) ৬·৪ + ৩·৬ (জ) ৫·৯ + ২·৭ (ঝ) ৭·৯১ + ৫·৮

(ঞ) ·৭ + ·২৫ + ৩·০৮ (ট) ৫·১৮ + ৪·৮ + ১·৩২

(ঠ) ৫ + ৪·৭৮ + ৬·৭২

২৪। বিয়োগফল নির্ণয় কর :—

(ক) ·৯ − ·৩ (খ) ·৭১ − ·৬৩ (গ) ৩·৬ − ২·৪

(ঘ) ৪·৩১ − ৩·৯৭ (ঙ) ৪১·০৫ − ১৩·৯৯ (চ) ১ − ·৬

(ছ) ১·৬ − ·৮ (জ) ১০·২ − ৮·৫ (ঝ) ৪·২ − ৩·১৮

(ঞ) ৫৩·৬ − ৩৫·৯৬ (ট) ·৭৫ − ·০৯

(ঠ) ২০ − ১৩·০৭

নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করে সমাধান কর :—

২৫। মিতার কাছে দুটি ফিতা আছে। একটি ফিতার দৈর্ঘ্য ২·৩ মিটার এবং অপর একটি ফিতার দৈর্ঘ্য ১·৮ মিটার। মিতার কাছে মোট কত মিটার ফিতা আছে?

২৬। রবির নিকট ৫·৩৬ টাকা ছিল। তার বাবা তাকে কিছু টাকা দেওয়ার ফলে রবির এখন টাকা হল দশ। তাহলে তার বাবা তাকে কত টাকা দিয়েছিলেন?

২৭। ৫·৬ মিটার দীর্ঘ একখণ্ড কাপড় থেকে আমি ৩·৭ মিটার কাপড় কেটে নিলাম। আর কত মিটার কাপড় পড়ে থাকল?

২৮। তোমার বাড়ী থেকে বিদ্যালয়ের দূরত্ব ৩·৭৫ কিলোমিটার। তোমাকে বাড়ি থেকে ২·৯ কিলোমিটার পথ বাসে এবং বাকি পথ হেঁটে এসে বিদ্যালয়ে পৌঁছতে হয়। তাহলে কত কিমি পথ তোমাকে হাঁটতে হয়?

২৯। তোমাকে পাঁচ দশমিক এক তিন লিখতে বলায় তুমি ৫·৩১ লিখলে। তুমি কত কম বা বেশি লিখেছ?

৩০। ·০৭ এবং ·১ এর মধ্যে কোন্‌টি বড় ? কত বড় ?

৩১। তোমাদের বিদ্যালয়ের বাগানের ·৬ অংশে গোলাপ গাছের চারা এবং ·৩ অংশে রজনীগন্ধা ফুলের গাছ লাগানো হয়েছে। বাগানের আর কত অংশ খালি থাকল ?

৩২। দুটি সংখ্যার যোগফল ৮·৪ ; তার মধ্যে ছোট সংখ্যাটি ৩·৬৭ হলে, বড় সংখ্যাটি কত ?

৩৩। ·৪৫ এর সঙ্গে কত যোগ করলে ১ হবে ?

৩৪। আব্দুল বাজার থেকে ২·২৫ কেজি আলু, ·৭৫ কেজি মাছ, ৩·৫ কেজি তরি-তরকারি কিনল। সে মোট কত কেজি ওজনের জিনিস কিনল ?

৩৫। জুতো পায়ে থাকলে এক ব্যক্তির উচ্চতা হয় ১·৭৩ মিটার আর খালি পায়ে তার উচ্চতা ১·৬৯ মিটার। জুতোর গোড়ালি কতটুকু পুরু ?

৩৬। ১২·২৫ মিটার একটি ফিতা থেকে ৭·৬১ মিটার ও ৩·৩৯ মিটার লম্বা দু-টুকরো ফিতা কেটে নেওয়া হলো। কতটুকু ফিতা পড়ে রইলো ?

সপ্তম অধ্যায়

প্রথম পাঠ

মুদ্রার যোগ ও বিয়োগ

যে সকল মুদ্রা সব সময় দেখতে পাওয়া যায়, তার মধ্যে আছে ১ পয়সা, ২ পয়সা, ৩ পয়সা, ৫ পয়সা, ১০ পয়সা, সিকি, আধুলি, টাকা ; তা' ছাড়া ১ টাকা, ২ টাকা, ৫ টাকা, ১০ টাকা, ২০ টাকা, ৫০ টাকা, ১০০ টাকার নোট।

১০০ পয়সা = ১ টাকা

৫০ পয়সা = ১ আধুলি

২৫ পয়সা = ১ সিকি

১ টাকা = ২ আধুলি বা ৪ সিকি।

টাকা ও পয়সা লিখবার নিয়ম :—

তোমরা জান, ১০০ পয়সা = ১ টাকা

$\therefore$ ১ পয়সা = $\frac{১}{১০০}$ টাকা = ·০১ টাকা

১০ ,, = $\frac{১০}{১০০}$,, = ·১০ ,,

২০ ,, = $\frac{২০}{১০০}$,, = ·২০ ,,

৫০ ,, = $\frac{৫০}{১০০}$,, = ·৫০ ,,

৪ টাকা ৩০ পয়সা = ৪$\frac{৩০}{১০০}$,, = ৪·৩০ ,,

৬ টাকা ৫ পয়সা = ৬$\frac{৫}{১০০}$,, = ৬·০৫ ,,

১ টাকাকে লিখতে হয় ১·০০ টাকা ; ১ এর পরে দশমিক বিন্দু দিয়ে দুটি ০ বসাতে হবে ; দশমিক বিন্দুর পরের দুটি অঙ্ক দ্বারা কত পয়সা আছে বুঝায়। যেমন—

৫·০৪ টাকা = ৫ টাকা ৪ পয়সা।

আবার শুধু পয়সাকে টাকা ও পয়সা বুঝাবার জন্য কিরূপে লিখতে হয় দেখ :—

২০০ পয়সা = ২·০০ টাকা

৫৬০ ,, = ৫·৬০ ,,

যত পয়সা দেওয়া আছে, সেই সংখ্যার দুটি অঙ্কের বাঁদিকে দশমিক বিন্দু বসালে, দশমিক বিন্দুর বাঁদিকের সংখ্যাটি দিয়ে টাকা এবং ডানদিকের সংখ্যাটি দিয়ে পয়সা বুঝায়।

যেমন ৩০৫ পয়সা = ৩·০৫ টাকা

১ পয়সা, ২ পয়সা, ৩ পয়সা প্রভৃতিকে লিখবার সময় দশমিক বিন্দুর পরে একটি ০ লিখে তারপর পয়সার সংখ্যাটিকে লিখবে।

যেমন—৭ টাকা ৮ পয়সা = ৭·০৮ টাকা

এইরূপ শুধু ৫ পয়সাকে ·০৫ টাকা লিখবে।

টাকা ও পয়সার যোগ ও বিয়োগ ঃ—

উদাহরণ ১। তোমার নিকট ২১৫ পয়সা আছে; এখন তোমাকে আরও ১১০ পয়সা দিলে তোমার নিকট কত পয়সা হবে?

২ ১ ৫ পয়সা	বা,	২·১৫ টাকা
১ ১ ০ পয়সা		১·১০ টাকা
৩ ২ ৫ পয়সা		৩·২৫ টাকা
		বা, ৩ টাকা ২৫ পয়সা

পয়সাগুলিকে লিখে সাধারণভাবে যোগ করলে যোগফলও পয়সা হবে। পয়সার সংখ্যাকে বিন্দু বসিয়ে যদি টাকায় প্রকাশ করা হয় এবং পরে সাধারণভাবে যোগের ন্যায় যোগ করা হয়, তবে যোগ করে টাকা ও কত পয়সা হবে সহজেই বলা যাবে।

বিয়োগের ক্ষেত্রেও উহা করা যেতে পারে। ইহাতে সুবিধা এই যে, টাকা ও কত পয়সা হবে সহজেই বলা যাবে।

উদাহরণ ২। রামবাবু ১৫ টাকা নিয়ে বাজারে গিয়ে ১৩ টাকা ৭২ পয়সার বাজার করেছেন; তাঁর কাছে আর কত টাকা থাকবে?

১৫ টাকা = ১৫·০০ টাকা

১৩ টাকা ৭২ পয়সা = ১৩·৭২ ”

১·২৮ টাকা

= ১ টাকা ২৮ পয়সা।

∴ রামবাবুর কাছে আর ১ টাকা ২৮ পয়সা থাকবে।

উদাহরণ ৩। যোগ কর : ২ টাকা ৭ পয়সা, ১৩ টাকা ১৩ পয়সা, ২১ টাকা ৯০ পয়সা।

২ টাকা ৭ পয়সা = ২·০৭ টাকা
১৩ টাকা ১৩ পয়সা = ১৩·১৩ টাকা
২১ টাকা ৯০ পয়সা = ২১·৯০ টাকা

৩৭·১০ টাকা = ৩৭ টাকা ১০ পয়সা

∴ নির্ণেয় যোগফল = ৩৭ টাকা ১০ পয়সা।

উদাহরণ ৪। ৫৪ টাকা ৮১ পয়সা থেকে ৩১ টাকা ৯২ পয়সা খরচ করলে কত থাকবে ?

৫৪ টাকা ৮১ পয়সা = ৫৪·৮১ টাকা
৩১ টাকা ৯২ পয়সা = ৩১·৯২ "

২২·৮৯ টাকা
= ২২ টাকা ৮৯ পয়সা

∴ ২২ টাকা ৮৯ পয়সা অবশিষ্ট থাকবে।

অনুশীলনী ১৫

১। নিচের অঙ্কগুলিকে দশমিক যুক্ত সংখ্যায় প্রকাশ কর :—

(ক) ৪৯ পয়সা (খ) ৬ পয়সা
(গ) ৯ টাকা ৯ পয়সা (ঘ) ১০ টাকা ৫ পয়সা
(ঙ) ২৫ টাকা ২ পয়সা (চ) ২৬ টাকা ৭ পয়সা
(ছ) ৬০ টাকা ৬ পয়সা (জ) ৯০ টাকা ১ পয়সা

২। কত টাকা কত পয়সা আছে তা লেখ :—

(ক) টা. ৫·০২ (খ) টা. ৯·৭০ (গ) টা. ১৯·০৯
(ঘ) টা. ৭৫·০০ (ঙ) টা. ০·৫০ (চ) টা. ৪০·৮০
(ছ) টা. ১০০·০০ (জ) টা. ১২৫·০৬ (ঝ) টা. ২০০·০৪
(ঞ) টা. ৭৭৭·৭৭

৩। যোগফল নির্ণয় কর :—

(ক) ২·৪৬ টা. + ৭·৫৪ টা. (খ) ১৩·০৮ টা + ৫২·৯৬ টা.

(গ) ১৭১·২৩ টা. + ৭৫·৬৯ টা. (ঘ) ১০৯·৭০ টা. + ·৩১ টা.

(ঙ) ৫·২৮ টা. + ২৭·৭৫ টা. + ৪৩·০৮ টা.

(চ) ৩৮·০৯ টা. + ১২৭·৮২ টা. + ৭৪·১৮ টা.

(ছ) ১৫৪·৬০ টা. + ৭৮·৫৯ টা. + ১০৬·৯১ টা.

(জ) ২৩৭·০৬ টা. + ৩৮৪·৯৭ টা. + ৯৮·৭৮ টা.

(ঝ) ৩০৭·৫৪ টা. + ৪১৬·০৯ টা. + ৪৮·৩৭ টা.

(ঞ) ৯৫·০৮ টা. + ১০৭·৯০ টা. + ২০৬·০২ টা.

(ট) ৫·০৭ টা. + ১১·৩১ টা. + ৩৮·৩৯ টা. + ৪১·৪৮ টা.

(ঠ) ১ টাকা ১৬ পয়সা + ১০ টাকা ১২ পয়সা + ২৫ টাকা ২৮ পয়সা + ৫০ টাকা ৭৫ পয়সা।

(ড) ৪১ টাকা ১২ পয়সা + ৫৩ টাকা ৬০ পয়সা + ১০৫ টাকা ৬০ পয়সা + ১৫৫ টাকা ৭৫ পয়সা।

(ঢ) ২১ টাকা ৩২ পয়সা + ৮৪ টাকা ৭ পয়সা + ৫২ টাকা পয়সা ৬১ পয়সা।

৪। বিয়োগফল নির্ণয় কর :—

(ক) ১·৯০ টা. − ·৯৬ টা. (খ) ·৮৭ টা. − ·৬৯ টা.

(গ) ২৪·২৫ টা. − ৭·৭৫ টা. (ঘ) ৩২·০৬ টা. − ২৮·৭২ টা.

(ঙ) ৫০·২৪ টা. − ৩৮·৯৫ টা. (চ) ১০২·৪০ টা. − ৭৮·৫৬ টা.

(ছ) ১৫ টাকা ২৮ পয়সা − ১৪ টাকা ৩২ পয়সা।

(জ) ৩৫ টাকা ৩ পয়সা − ৩২ টাকা ৫০ পয়সা।

(ঝ) ১১০ টাকা ৭৫ পয়সা − ৭৯ টাকা ২৫ পয়সা।

(ঞ) ৪০ টাকা ১ পয়সা − ৩৮ টাকা ১৯ পয়সা।

নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করে সমাধান কর :

৫। তোমার কাছে ১০৮ টাকা ৯ পয়সা ছিল। ২৯ টাকা ২৫ পয়সা তোমার খরচ হয়ে গেছে। এখন তোমার কাছে কত আছে ?

৬। পার্থ বাজারে গিয়ে ১ টাকা ৮০ পয়সার আলু। ১১ টাকা ৭৫ পয়সার মাছ, ২ টাকা ৫০ পয়সার পটল, আর ১ টাকা ৪০ পয়সার ডিম কিনল। তার মোট কত খরচ হ'ল?

৭। তোমার জন্মদিনে তোমাকে তোমার বাবা ২৭ টাকা ৫০ পয়সা এবং তোমার মা ২২ টাকা ৫০ পয়সা দিলেন। তুমি সব টাকা দিয়ে একটি খেলনা পুতুল কিনলে। খেলনা পুতুলটির দাম কত?

৮। তুমি ৫১ টাকা ৭৫ পয়সা নিয়ে বাজারে গেলে। বাজার করার পর দেখা গেল তোমার কাছে ৩২ টাকা ৭৮ পয়সা আছে। বাজারে তোমার কত খরচ হয়েছে?

৯। তোমার কাছে ৫ টাকা ৫ পয়সা আছে আর বন্টুর কাছে ৩ টাকা ৫০ পয়সা আছে। তোমার কাছে কত বেশি আছে?

১০। একটা সাইকেলের দাম ৪১৫ টাকা। তোমার জমানো আছে ৩৮৭ টাকা ৫ পয়সা। তোমার আর কত টাকা হলে ঐ সাইকেলটা কিনতে পারবে?

১১। একটা সাবানের দাম ৫ টাকা ৪০ পয়সা। দোকানীকে ১০ টাকার একটা নোট দিলে সে কত ফেরত দেবে?

১২। অমিত একটা ৫০ টাকার নোট নিয়ে বাজারে গিয়ে ৪ টাকা ৪০ পয়সার আলু, ৩ টাকা ৫০ পয়সার পেঁয়াজ, ১৬ টাকা ২৫ পয়সার মাছ ও ৩০ পয়সার পাতিলেবু কিনল। তার কাছে আর কত টাকা রইলো?

১৩। মিতা স্টেশনারী দোকানে গিয়ে ৭ টাকা ২৫ পয়সার টুথপেস্ট, ৫ টাকা ২৫ পয়সার সাবান ও ১ টাকা ২৫ পয়সার ফিতে কিনল। যদি সে দোকানীকে ২০ টাকার নোট দিয়ে থাকে তাহলে সে কত ফেরত পাবে?

১৪। একটা ক্যারাম বোর্ডের দাম ৬০ টাকা ৭৫ পয়সা। আমার কাছে আর ৯ টাকা ৯৯ পয়সা বেশী থাকলে আমি ক্যারাম বোর্ডটি কিনতে পারতাম। আমার কাছে এখন কত টাকা আছে?

১৫। একজন ভ্রমণকারী ২৭·৩৫ কিমি পথ ট্রেনে, ২৫·৩৫ কিমি পথ বাসে ও ৩·৭ কিমি. পথ হেঁটে ভ্রমণ করেছেন। তিনি মোট কত কিমি পথ ভ্রমণ করেছেন?

দ্বিতীয় পাঠ

দৈর্ঘ্য, ওজন ও তরল পদার্থের আয়তন পরিমাপ ও তাদের যোগ ও বিয়োগ :—

তোমরা জান,

দৈর্ঘ্য-পরিমাপের মূল একক হ'ল মিটার ও ওজন পরিমাপের মূল একক হ'ল গ্রাম ও তরল পদার্থের আয়তন পরিমাপের মূল একক হল লিটার।

এই শ্রেণীতে তোমরা মিটার, গ্রাম ও লিটার সম্পর্কিত পূর্ণ আর্যা শিখবে। মিটার, গ্রাম ও লিটারের পূর্বে উপসর্গ যোগ করে, এদের বড় বা ছোট মাপের এককাবলীর নামকরণ করা হয়েছে।

দশমিক যুক্ত সংখ্যা লেখার জন্য স্থানীয় মানের যে ছকটি তোমরা শিখেছ তা হ'ল :—

হাজার শতক দশক একক বিন্দু দশাংশ শতাংশ ইত্যাদি।

দৈর্ঘ্য, ওজন পরিমাপের ক্ষেত্রে সংখ্যা লেখার স্থানীয় মানের কোন্‌টির জন্য কোন্ উপসর্গ ব্যবহার করা হয় তা দেখ :—

হাজারের জন্য কিলো
শতকের জন্য হেক্টো
দশকের জন্য ডেকা
দশাংশের জন্য ডেসি
শতাংশের জন্য সেন্টি
সহস্রাংশের জন্য মিলি

ডেকা, হেক্টো, কিলো ও মিরিয়া এই চারটি উপসর্গের অর্থ যথাক্রমে ১০ গুণ, ১০০ গুণ, ১০০০ গুণ ও ১০০০০ গুণ।

ডেসি, সেন্টি, মিলি এই তিনটি উপসর্গের অর্থ যথাক্রমে $\frac{১}{১০}$ অংশ, $\frac{১}{১০০}$ অংশ ও $\frac{১}{১০০০}$ অংশ।

রৈখিক মাপের একক—**মিটার**

ডেকামিটার মিটারের ১০ গুণ।
হেক্টোমিটার মিটারের ১০০ গুণ।
কিলোমিটার মিটারের ১০০০ গুণ।
মিরিয়ামিটার মিটারের ১০০০০ গুণ।
ডেসিমিটার মিটারের $\frac{১}{১০}$ আশ।
সেন্টিমিটার মিটারের $\frac{১}{১০০}$ অংশ।
মিলিমিটার মিটারের $\frac{১}{১০০০}$ অংশ।

সংক্ষেপে, ডেকামিটারকে **ডেকামি**,
হেক্টোমিটারকে **হেমি**,
কিলোমিটারকে **কিমি**,
মিরিয়ামিটারকে **মেরিমি**,
ডেসিমিটারকে **ডেসিমি বা ডেমি**,
সেন্টিমিটারকে **সেমি**,
মিলিমিটারকে **মিমি** লেখা হয়।

অনুরূপে, ওজনের একক গ্রাম ও তরল পদার্থ মাপবার একক লিটার-এর আগে ঐ উপসর্গগুলি যোগ করলে, গ্রাম বা লিটারের গুণ বা অংশ প্রকাশ করা হয়।

উপসর্গযুক্ত ছক তিনটি নিম্নরূপ :—

কিলোমি.	হেক্টোমি.	ডেকামি.	মি.	ডেসিমি.	সেন্টিমি.	মিলিমি.
কিলোগ্রা.	হেক্টোগ্রা.	ডেকাগ্রা.	গ্রা.	ডেসিগ্রা.	সেন্টিগ্রা.	মিলিগ্রা.
কিলোলি.	হেক্টোলি.	ডেকালি.	লি.	ডেসিলি.	সেন্টিলি.	মিলিলি.

নিচে এককগুলির পূর্ণ আর্যা দেওয়া হল :—

মেট্রিক প্রণালীতে রৈখিক পরিমাপের এককাবলী

মূল একক—মিটার

১ কিলোমিটার = ১০ হেক্টোমিটার
১ হেক্টোমিটার = ১০ ডেকামিটার
১ ডেকামিটার = ১০ মিটার
১ মিটার = ১০ ডেসিমিটার
১ ডেসিমিটার = ১০ সেন্টিমিটার
১ সেন্টিমিটার = ১০ মিলিমিটার

মেট্রিক প্রণালীতে ওজন পরিমাপের এককাবলী

মূল একক—গ্রাম

১ কিলোগ্রাম = ১০ হেক্টোগ্রাম
১ হেক্টোগ্রাম = ১০ ডেকাগ্রাম
১ ডেকাগ্রাম = ১০ গ্রাম
১ গ্রাম = ১০ ডেসিগ্রাম
১ ডেসিগ্রাম = ১০ সেন্টিগ্রাম
১ সেন্টিগ্রাম = ১০ মিলিগ্রাম

মেট্রিক প্রণালীতে তরল পদার্থের আয়তন পরিমাপের এককাবলী

মূল একক—লিটার

১ কিলোলিটার = ১০ হেক্টোলিটার
১ হেক্টোলিটার = ১০ ডেকালিটার
১ ডেকালিটার = ১০ লিটার
১ লিটার = ১০ ডেসিলিটার
১ ডেসিলিটার = ১০ সেন্টিলিটার
১ সেন্টিলিটার = ১০ মিলিলিটার।

যে প্রণালীতে দৈর্ঘ্য, ওজন ও তরল পদার্থের পরিমাণ মাপের জন্য উপরি উক্ত এককগুলি ব্যবহার করা হয়, তাকে **মেট্রিক প্রণালী** বলে।

১ লিটার = ১ ঘন ডেসিমিটার ; অর্থাৎ যে পাত্রের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা প্রত্যেকে এক ডেসিমিটার, সেই পাত্রে যে পরিমাণ তরল পদার্থ ধরে, তাকে এক লিটার বলে।

১ লিটার জলের ওজন = ১ কিলোগ্রাম।

বহু ছোট এককে প্রকাশিত দৈর্ঘ্য, ওজন ইত্যাদি কিভাবে পড়তে ও লিখতে হয়, তা নিচের উদাহরণগুলি দেখলে তোমরা বুঝতে পারবে।

উদাহরণ ১। ৪২৬৩৭৯৫ মিলিমিটারকে ভাষায় প্রকাশ কর।

কিমি.	হেমি.	ডেকামি.	মি.	ডেসিমি.	সেমি.	মিলিমি.
৪	২	৬	৩	৭	৯	৫

চার কিলোমিটার দুই হেক্টোমিটার ছয় ডেকামিটার তিন মিটার সাত ডেসিমিটার নয় সেন্টিমিটার পাঁচ মিলিমিটার।

উদাহরণ ২। ২৩৪৫০৬ সেন্টিগ্রামে কত কিলোগ্রাম, হেক্টোগ্রাম, ডেকাগ্রাম ইত্যাদি নির্ণয় কর।

কিগ্রা.	হেক্টোগ্রা.	ডেকাগ্রা.	গ্রা.	ডেসিগ্রা.	সেন্টিগ্রা.
২	৩	৪	৫	০	৬

এখন, যে এককের নিচে যে অঙ্ক আছে, সেই এককের তত লিখে গেলেই নির্ণেয় উত্তর পাওয়া যাবে।

উঃ ২ কিগ্রা. ৩ হেগ্রা. ৪ ডেকাগ্রা. ৫ গ্রা. ৬ সেন্টিগ্রা.

উদাহরণ ৩। ৮৬০৫৬৭ সেন্টিলিটারকে ভাষায় প্রকাশ কর।

কিলি.	হেলি.	ডেকালি.	লি.	ডেসিলি.	সেলি.
৮	৬	০	৫	৬	৭

উঃ ৮ কিলি. ৬ হেলি. ৫ লি. ৬ ডেসিলি. ৭ সেলি.।

উদাহরণ ৪। ৩ কিমি. ৬ হেমি. ২ ডেসিমি. ৭ সেমি.তে কত সেন্টিমিটার ?

কিমি.	হেমি.	ডেকামি.	মি.	ডেসিমি.	সেমি.
৩	৬	০	০	২	৭

কোন ডেকামিটার ও মিটার নেই বলে সেখানে ০ লেখা হলো।

∴ উঃ ৩৬০০২৭ সেন্টিমিটার

অনুশীলনী—১৬

(১ থেকে ৫ পর্যন্ত মৌখিক)

১। ৮ মিটারে কত সেন্টিমিটার? ৬০০ সেন্টিমিটারে কত মিটার?

২। ৬ কিলোগ্রামে কত গ্রাম? ৩০০০ গ্রামে কত কিলোগ্রাম?

৩। ৩ কিলোলিটারে কত লিটার? ৫০০০ লিটারে কত কিলোলিটার?

৪। ৫ কিলোমিটারে কত মিটার? ৭০০০ মিটারে কত কিলোমিটার?

৫। ১ মিটারে কত ডেসিমিটার? ৫০ ডেসিমিটারে কত মিটার?

৬। নিচের পরিমাপগুলিকে সংখ্যায় প্রকাশ কর :—

(ক) ছয় কিলোমিটার দুই ডেকামিটার আট মিটার সাত সেন্টিমিটার।

(খ) সাত ডেকামিটার সাত ডেসিমিটার পাঁচ সেন্টিমিটার।

(গ) তিন কিলোগ্রাম পাঁচ ডেকাগ্রাম ছয় ডেসিগ্রাম।

(ঘ) নয় কিলোলিটার সাত লিটার এক সেন্টিলিটার।

(ঙ) আট হেক্টোলিটার পাঁচ সেন্টিলিটার।

(চ) সাত কিলোগ্রাম দুই গ্রাম চার সেন্টিগ্রাম।

(ছ) দুই কিলোলিটার ছয় লিটার দুই সেন্টিলিটার।

(জ) ছয় কিলোগ্রাম দুই ডেসিগ্রাম।

(ঝ) আট ডেকালিটার নয় ডেসিলিটার দুই সেন্টিলিটার।

(ঞ) নয় কিলোগ্রাম ছয় ডেকাগ্রাম সাত সেন্টিগ্রাম।

৭। নিচের পরিমাপগুলিকে ভাষায় প্রকাশ কর :—

(ক) ৮৬৫ সেন্টিমিটার (খ) ৫০২৪ সেন্টিগ্রাম

(গ) ৫৬০৭ মিটার (ঘ) ৭০৮৪ গ্রাম

(ঙ) ৬৯২৪০ ডেসিমিটার (চ) ৩২৫০০৪ সেন্টিমিটার

(ছ) ২৪৭০০৫ সেন্টিলিটার (জ) ৩১০০৩ ডেসিলিটার

(ঝ) ৭০৩৫২৫ সেন্টিগ্রা. (ঞ) ৮৫৮৯৩৬ মিলিলিটার।

(ট) ৯০০০০৭ মিলিগ্রাম। (ঠ) ৮০৬০৭ সেন্টিমিটার।

৮। ৭ কিমি. ৮ ডেকামি. ৯ মিটারকে ডেসিমিটারে প্রকাশ কর।

৯। ৮ হেলি. ৬ ডেসিলি. ৫ সেলি.তে কত সেলি. হবে ?

১০। ৫ কিমি. ৫ ডেকামি. ৫ ডেসিমিটারে কত মিলিমিটার ?

১১। নিচের অঙ্কগুলির উত্তর শুদ্ধ কিনা বল, শুদ্ধ না হলে শুদ্ধ উত্তরটি নির্ণয় কর :—

(ক) ৩ কিগ্রা. ৬ ডেকাগ্রাম ৭ ডেসিগ্রাম = ৩৬৭০০০ সেন্টিগ্রাম।

(খ) ৪ কিগ্রা. ২ হেগ্রা. ৯ ডেকাগ্রা. ৬ সেগ্রা. = ৪০০২৯৬০ মিলিগ্রাম।

(গ) ৭ কিলি. ৭ লি. ৫ সেলি. ৮ মিলিলি = ৭০০৭০৫৮ মিলিলিটার।

(ঘ) ৭ কিমি. ৯ মি, = ৭০০৯০০ সেমি.।

(ঙ) ৮ কিমি. ৯ ডেকামি. ৭ ডেসিমি. = ৮০০৯৭০ সেমি.।

(চ) ৯ হেমি. ৮ ডেকামি. ৭ ডেসিমি. ২ মিলিমি = ৯৮০৭০২ মিলিমিটার।

১২। গ্রামে প্রকাশ কর :—

(ক) ৬ কিগ্রা. ৭ হেগ্রা. ৪ ডেকাগ্রা. ৫ গ্রা.।

(খ) ৮ কিগ্রা. ৩ ডেকাগ্রা.। (গ) ৩ কিগ্রা. ৫ ডেকাগ্রা.।

(ঘ) ৯ কিগ্রা. ৪ হেগ্রা. ২ গ্রা.। (ঙ) ৭ কিগ্রা. ৫ গ্রা.।

১৩। লিটারে প্রকাশ কর :—

(ক) ৫ কিলি. ৩ হেলি. ৭ ডেকালি. ২ লি.।

(খ) ৯ কিলি. ২ হেলি. ৪ ডেকালি.।

(গ) ৮ কিলি. ৫ লি.।

(ঘ) ৬ কিলি. ৪ ডেকালি.।

(ঙ) ৭ কিলি. ৩ হেলি.।

১৪। মিটারে প্রকাশ কর :—

(ক) ৩ কিমি. ৫ হেমি. ৭ ডেকামি. ২ মি.।

(খ) ৮ কিমি. ৫ ডেকামি. ৬ মি.।

(গ) ৪ কিমি. ৬ সেমি. ৩ মি.।

(ঘ) ৭ কিমি. ৫ হেমি.।

(ঙ) ৯ কিমি. ৩ মি.।

১৫। সেন্টিমিটারে প্রকাশ কর :—

(ক) ৮ মি. ৬ ডেসিমি. ৫ সেমি.।

(খ) ৪ মি. ৫ ডেসিমি.। (গ) ৫ মি. ৩ সেমি.।

(ঘ) ৭ ডেসিমি. ৮ সেমি.। (চ) ৩ কিমি. ৫ মি.।

১৬। মিলিগ্রামে প্রকাশ কর :—

(ক) ৮ গ্রাম. ৫ ডেসিগ্রা. ৩ সেগ্রা. ৪ মিলিগ্রা.।

(খ) ৭ গ্রা. ৫ সেগ্রা. ৩ মিলিগ্রা.। (গ) ৫ গ্রা. ৪ সেগ্রা.।

(ঘ) ৬ কিগ্রা. ৩ গ্রা. ৪ সেগ্রা.। (ঙ) ৩ কিগ্রা. ৭ মিলিগ্রা.।

অষ্টম অধ্যায়

প্রথম পাঠ

সময় পরিমাপ

(বৎসর, মাস, ঘণ্টা, মিনিট, সেকেণ্ড)

সূর্যের উদয় এবং অস্ত সকলেই দেখতে পাই। এক সূর্যোদয় থেকে পরবর্তী সূর্যোদয় পর্যন্ত সময়কে **একদিন** বলা হয়। সূর্যের উদয় থেকে অস্ত পর্যন্ত সময়কে **দিবা** এবং সূর্যের অস্ত থেকে পরবর্তী সূর্যোদয় পর্যন্ত সময়কে **রাত্রি** বলে। ইংরেজী মতে রাত্রি ১২টা থেকে পরবর্তী রাত্রি ১২টা পর্যন্ত সময়কে **সৌরদিন** বা দিন বলা হয়। পৃথিবী অনবরত ঘুরছে বলেই এই দিবা ও রাত্রি হয়। পৃথিবী নিজের অক্ষের চারিদিকে একবার আবর্তন করতে যে সময় লাগে তাই **একদিন**।

১ দিন সময়কে সমান ২৪ ভাগ করলে, প্রত্যেক ভাগের পরিমাপকে **একঘণ্টা** বলা হয়; অর্থাৎ ২৪ ঘণ্টায় ১ দিন হয়।

১ ঘণ্টা সময়কে সমান ৬০ ভাগ করলে, প্রত্যেক ভাগের পরিমাণ ১ মিনিট। আবার ১ মিনিট সময়কে সমান ৬০ ভাগ করলে, প্রত্যেক ভাগের পরিমাণ ১ সেকেণ্ড।

মনে রাখবে—

১ দিন = ২৪ ঘণ্টা

১ ঘণ্টা = ৬০ মিনিট

১ মিনিট = ৬০ সেকেণ্ড

রবি, সোম, মঙ্গল, বুধ, বৃহস্পতি, শুক্র, শনি—এই ৭ দিনে ১ **সপ্তাহ** হয়। সাধারণতঃ ৩০ দিনে ১ **মাস** এবং ৩৬৫ দিনে ১ **বৎসর** ধরা হয়। আবার ১৫ দিনে ১ **পক্ষ** ধরা হয়। আবার ১২ মাসে **ক বৎসর** কিংবা ৫২ সপ্তাহেও ১ **বৎসর** ধরা হয়।

মনে রাখবে—

৭ দিন = ১ সপ্তাহ
১৫ দিন = ১ পক্ষ
৩০ দিন বা ২ পক্ষ = ১ মাস
১২ মাস = ১ বৎসর
৩৬৫ দিন = ১ বৎসর
৫২ সপ্তাহ = ১ বৎসর
১০০ বৎসর = ১ শতাব্দী

৩০ দিনে ১ মাস ধরা হলেও, বৎসরের সকল মাস ৩০ দিনে হয় না। ইংরাজী বৎসরের ফেব্রুয়ারি মাস ২৮ দিনে হয় এবং লিপ-ইয়ারে ২৯ দিন হয়। কোন কোন মাস আবার ৩১ দিনেও হয়। বাংলা মাস ৩২ দিনেও হয়ে থাকে।

ইংরাজী মাসের নাম ও কোন্ মাস কত দিনে হয়, নিচে দেওয়া হল :—

জানুয়ারি—৩১ দিন
ফেব্রুয়ারি—২৮ দিন *
মার্চ—৩১ দিন
এপ্রিল—৩০ দিন
মে—৩১ দিন
জুন—৩০ দিন
জুলাই—৩১
আগস্ট—৩১ দিন
সেপ্টেম্বর—৩০ দিন
অক্টোবর—৩১ দিন
নভেম্বর—৩০ দিন
ডিসেম্বর—৩১ দিন

বাংলা মাসের নাম—বৈশাখ, জ্যৈষ্ঠ, আষাঢ়, শ্রাবণ, ভাদ্র, আশ্বিন, কার্তিক, অগ্রহায়ণ, পৌষ, মাঘ, ফাল্গুন ও চৈত্র।

*** লিপ-ইয়ার**

পৃথিবী ১ দিনে নিজের অক্ষের চারিদিকে আবর্তন করে ; ইহার ফলে দিবা ও রাত্রি হয়। আবার পৃথিবী সূর্যের চারদিকে ঘুরছে বলে বিভিন্ন সময়ে দিবা ও রাত্রি ছোট বড় হয়ে থাকে। সূর্যের চারদিকে ঘুরে আসতে পৃথিবীর যে সময় লাগে, তাকে এক

সৌর বৎসর বা বৎসর বলা হয়। এই সময়ের পরিমাণ প্রায় ৩৬৫ দিন ৫ ঘণ্টা ৪৮ মিনিট ৪৭ সেকেণ্ড অর্থাৎ প্রায় ৩৬৫ দিন ৬ ঘণ্টা।

সাধারণতঃ ৩৬৫ দিনে ১ বৎসর ধরা হয়। প্রকৃতপক্ষে, বৎসরে প্রায় ৬ ঘণ্টা করে বাদ দেওয়া হয়। এই হিসাবে ৪ বৎসরে ৬ × ৪ = ২৪ ঘণ্টা বাদ পড়ে যায়। সেজন্য প্রতি চতুর্থ বৎসরে ১ দিন যোগ করে ৩৬৬ দিনে বৎসর ধরা হয়। এইরূপ বৎসরকে **লিপ-ইয়ার** বলে। সেই বৎসরে ফেব্রুয়ারি মাসে ২৯ দিন ধরা হয়।

এই হিসাবেও একটু ভুল থেকে যায়। কেননা ৫ ঘণ্টা ৪৮ মিনিট ৪৭ সেকেণ্ডের স্থলে ৬ ঘণ্টা ধরা হয়েছে; অর্থাৎ প্রত্যেক বৎসরে ১১ মিনিট ১৩ সেকেণ্ড বেশি ধরা হয়েছে। ৪০০ বৎসরে ইহার পরিমাণ ৩ দিনেরও কিছু বেশী হয়। এজন্য প্রতি ৪০০ বৎসরে ৩ দিন বাদ দেওয়া হয় অর্থাৎ প্রতি শতাব্দীকে লিপ-ইয়ার না ধরে, প্রতি চতুর্থ শতাব্দীকে মাত্র লিপ-ইয়ার ধরা হয়ে থাকে।

লিপ-ইয়ার নির্ণয় করবার নিয়ম—

যে বৎসর শতাব্দীর বৎসর নয় এবং যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য অর্থাৎ ৪ দ্বারা ভাগ করলে কিছু থাকে না, তা লিপ-ইয়ার। শতাব্দীর বৎসর ৪০০ দ্বারা বিভাজ্য হলে লিপ-ইয়ার। যেমন—

১৯৮২ লিপ-ইয়ার নয়; কারণ ১৯৮২, ৪ দ্বারা বিভাজ্য নয়। কিন্তু ১৯৮৪ লিপ-ইয়ার; কারণ ১৯৮৪, ৪ দ্বারা বিভাজ্য। ১৯৮৪ সালের ফেব্রুয়ারি মাস ২৯ দিনে হবে।

আবার ১৯০০ লিপ-ইয়ার নয়; কারণ ১৯০০, ৪০০ দ্বারা বিভাজ্য নয়। কিন্তু ২০০০ লিপ-ইয়ার, কারণ ২০০০, ৪০০ দ্বারা বিভাজ্য।

উদাহরণ ১। ৩ ঘণ্টা ৫ মিনিট = কত মিনিট?

৩ ঘণ্টা ৫ মিনিট
× ৬০
———
১৮০ মিনিট
+ ৫ মিনিট
———
১৮৫ মিনিট

উত্তর: ১৮৫ মিনিট।

উদাহরণ ২। ৫৬৮০ সেকেণ্ডকে ঘণ্টা, মিনিটে পরিণত কর।

```
৬০)৫৬৮০ সেকেণ্ড(৯৪ মিনিট
   ৫৪০
   ───
    ২৮০
    ২৪০
    ───
     ৪০ সেকেণ্ড

৬০)৯৪ মিনিট(১ ঘণ্টা
   ৬০
   ──
   ৩৪ মিনিট
```

উত্তর : ১ ঘণ্টা ৩৪ মিনিট ৪০ সেকেণ্ড।

উদাহরণ ৩। ১১টায় তোমাদের স্কুল বসে ; এখন ১০টা বেজে ১২ মিনিট। আর কত সময় পরে তোমাদের স্কুল বসবে ?

সমস্যাটি হল : ১১ ঘণ্টা − ১০ ঘণ্টা ১২ মিনিট = কত ?

ঘণ্টা	মিনিট
১১	০
১০	১২
০	৪৮

উত্তর : ৪৮ মিনিট পরে স্কুল বসবে।

উদাহরণ ৪। ৬ বছর ৪ মাস ২০ দিন = কত দিন ?

```
৬ বছর ৪ মাস ২০ দিন
× ১২
────
৭২ মাস
+ ৪
────
৭৬ মাস
× ৩০
────
২২৮০ দিন
+ ২০
────
২৩০০ দিন
```

উত্তর : ২৩০০ দিন।

উদাহরণ ৫। তোমার বয়স ১০ বৎসর ২ মাস ২৩ দিন। তোমার বোনের বয়স ৫ বৎসর ১১ মাস ৯ দিন। তোমাদের দুজনের বয়সের সমষ্টি কত ?

সমস্যাটি হলো :

১০ বৎসর ২ মাস ২৩ দিন + ৫ বৎসর ১১ মাস ৯ দিন = কত ?

+১	+১	
বৎসর	মাস	দিন
১০	২	২৩
+৫	১১	৯
১৬	২	২

উত্তর : দুজনের বয়সের সমষ্টি হবে ১৬ বৎসর ২ মাস ২ দিন।

উদাহরণ ৬। তোমাদের শ্রেণীতে ৩২ জন ছাত্রের বয়সের গড় ১০ বৎসর ১ মাস ১০ দিন। ছাত্রদের বয়সের সমষ্টি কত ?

সমস্যাটি হলো : ১০ বৎসর ১ মাস ১০ দিন × ৩২ = কত ?

৩	১০	
বৎসর	মাস	দিন
১০	১	১০
		× ৩২
৩২৩	৬	২০

৩০) ৩২০ দিন (১০ মাস
৩০০
২০ দিন

১২) ৪২ মাস (৩ বৎসর
৩৬
৬ মাস

উত্তর : ছাত্রদের বয়সের সমষ্টি ৩২৩ বৎসর ৬ মাস ২০ দিন।

উদাহরণ ৭। ১২ কিমি. রাস্তা তৈরি করতে কিছু মজুরের ১ বৎসর ১০ মাস সময় লেগেছিল। ১ কিমি. রাস্তা তৈরি করতে কত সময় লাগবে ?

সমস্যাটি হলো :

১ বৎসর ১০ মাস ÷ ১২ = কত ?

বৎসর মাস
১ ১০
× ১২
১২ মাস
+ ১০ মাস
১২) ২২ মাস (১ মাস
১২
১০ মাস
× ৩০
১২) ৩০০ দিন (২৫ দিন
২৪
৬০
৬০

উত্তর : ১ কিমি রাস্তা তৈরি করতে ১ মাস ২৫ দিন সময় লাগবে।

অনুশীলনী—১৭

১। (ক) ৮ ঘণ্টা ২০ মিনিট = কত মিনিট ?

(খ) ৭ ঘণ্টা ১৮ মিনিট = কত মিনিট ?

(গ) ৯ ঘণ্টা ৩০ মিনিট ২০ সেকেণ্ড = কত সেকেণ্ড ?

(ঘ) ৫ ঘণ্টা ১০ মিনিট = কত সেকেণ্ড ?

(ঙ) ১২ ঘণ্টা ৪৫ সেকেণ্ড = কত সেকেণ্ড ?

(চ) ১০ ঘণ্টা = কত সেকেণ্ড ?

(ছ) ৪৫ মিনিট ১০ সেকেণ্ড = কত সেকেণ্ড ?

(জ) ১২ ঘণ্টা ১২ মিনিট = কত সেকেণ্ড ?

(ঝ) ১৫ ঘণ্টা ৫০ মিনিট ৫০ সেকেণ্ড = কত সেকেণ্ড ?

(ঞ) ২০ ঘণ্টা = কত সেকেণ্ড ?

২। (ক) ৪২০ সেকেণ্ড = কত মিনিট ?

(খ) ১২২৫ সেকেণ্ড = কত মিনিট কত সেকেণ্ড ?

(গ) ৪০০০ সেকেণ্ড = কত ঘণ্টা কত মিনিট কত সেকেণ্ড ?

(ঘ) ৯৬০ মিনিট = কত ঘণ্টা ?

(ঙ) ৭২০০ সেকেণ্ড = কত ঘণ্টা ?

(চ) ৯০৩০ সেকেণ্ড = কত ঘণ্টা কত মিনিট কত সেকেণ্ড ?

৩। (ক) ৫ সপ্তাহ = কত দিন ?

(খ) ৪ মাস = কত দিন ?

(গ) ৯ বৎসর = কত মাস ?

(ঘ) ৩ বৎসর = কত সপ্তাহ ?

(ঙ) ৪ বৎসর = কত দিন ?

৪। (ক) ৫ মাস ২০ দিন = কত দিন ?

(খ) ১০ মাস ২৫ দিন = কত দিন ?

(গ) ৬ বৎসর ৮ মাস = কত মাস ?

(ঘ) ৮ বৎসর ৪ মাস = কত দিন ?

(ঙ) ১২ বৎসর ৬ মাস ১৮ দিন = কত দিন ?

(চ) ১৫ বৎসর ৪ মাস = কত মাস ?

(ছ) ৮ সপ্তাহ ৬ দিন = কত দিন ?

(জ) ১২ সপ্তাহ ২ দিন = কত দিন ?

৫। দিন, মাস ও বৎসরে পরিণত কর :—

(ক) ২৮০ দিন (খ) ৪২০ দিন (গ) ১৫০০ দিন

(ঘ) ১৪৪০ দিন (ঙ) ২৫৬০ দিন (চ) ২১৬০ দিন

(ছ) ৩৫২২ দিন (জ) ৪৮০০ দিন।

৬। দিন সংখ্যা নির্ণয় কর :—

(ক) ১৮ই অক্টোবর থেকে ১২ই নভেম্বর।

(খ) ১৯শে এপ্রিল থেকে ১৩ই জুন।

(গ) ২রা জানুয়ারি থেকে ১৫ই ফেব্রুয়ারি।

(ঘ) ৭ই জুলাই থেকে ৮ই সেপ্টেম্বর।

(ঙ) ২রা মার্চ থেকে ২রা আগস্ট।

৭। নিচের বৎসরগুলির মধ্যে কোন্‌গুলি লিপ-ইয়ার তা লেখ :—

১৯৪৭, ১৯৪৮, ১৯৫৩, ১৯৭০, ১৯৭২, ১৯৮০, ১৯৮২, ১৯৮৫, ১৯০০, ২০০০।

৮। (ক) ১৯৮৪ সালের ফেব্রুয়ারি মাস = কত দিন ?

(খ) ১৯৮৫ সালের ফেব্রুয়ারি মাস = কত দিন ?

(গ) ১৮০০ সালের ফেব্রুয়ারি মাস = কত দিন ?

(ঘ) ১৬০০ সালের ফেব্রুয়ারি মাস = কত দিন ?

(ঙ) ১৯৭৬ সালের ১৫ই ফেব্রুয়ারি থেকে ২৫শে মার্চ = কত দিন ?

৯। (ক) ৬ ঘণ্টা ৩২ মিনিট ৩০ সেকেণ্ড + ৯ ঘণ্টা ২৮ মিনিট ৪০ সেকেণ্ড = কত ?

(খ) ১০ ঘণ্টা ৮ মিনিট ৪০ সেকেণ্ড + ৫১ মিনিট ২০ সেকেণ্ড = কত ?

(গ) ৯ বৎসর ৮ মাস ১৭ দিন
+ ১২ বৎসর ৭ মাস ২৫ দিন = কত ?

(ঘ) ১৪ বৎসর ৭ মাস ২০ দিন
+ ১৫ বৎসর ৯ মাস ১৩ দিন = কত ?

(ঙ) ১৮ বৎসর ৬ মাস ১২ দিন
+ ৫ মাস ১৮ দিন = কত ?

১০। (ক) ৫ ঘণ্টা ১০ মিনিট ৮ সেকেণ্ড − ৩ ঘণ্টা ১৫ মিনিট ৩২ সেকেণ্ড = কত ?

(খ) ৮ ঘণ্টা ২২ মিনিট − ৪ ঘণ্টা ৩২ মিনিট ১৮ সেকেণ্ড = কত ?

(গ) ৯ বৎসর ৭ মাস ৬ দিন − ৬ বৎসর ৮ মাস ১২ দিন = কত ?

(ঘ) ১৮ বৎসর ৮ মাস − ১৩ বৎসর ৯ মাস ১৮ দিন = কত ?

(ঙ) ২২ বৎসর ১০ দিন − ১৬ বৎসর ১৫ দিন = কত ?

১১। (ক) ২৫ মিনিট ১৬ সেকেণ্ড × ১৫ = কত ?

(খ) ২ ঘণ্টা ৩০ সেকেণ্ড × ১৮ = কত ?

(গ) ৮ ঘণ্টা ১৫ মিনিট ৪০ সেকেণ্ড × ২৫ = কত ?

(ঘ) ৪ বৎসর ৬ মাস × ১২ = কত ?

(ঙ) ৮ বৎসর ১০ দিন × ১৫ = কত ?

(চ) ১২ বৎসর ৬ মাস ১৮ দিন × ২০ = কত ?

১২। (ক) ১২ মিনিট ১৬ সেকেণ্ড ÷ ৮ = কত ?

(খ) ২৫ মিনিট ৫০ সেকেণ্ড ÷ ৩১ = কত ?

(গ) ১২ ঘণ্টা ৪৯ মিনিট ৩৬ সেকেণ্ড ÷ ২৪ = কত ?

(ঘ) ২৫ বৎসর ৬ মাস ÷ ১৮ = কত ?

(ঙ) ৩০ বৎসর ৭ মাস ১৪ দিন ÷ ১৬ = কত ?

নিচের প্রশ্নগুলি অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করে সমাধান কর :—

১৩। তুমি প্রতিদিন বিকালে ৪টা থেকে ৫টা ৫০ মিনিট পর্যন্ত বন্ধুদের সঙ্গে খেলা করো। তাহলে তুমি মোট কত সেকেণ্ড খেলা করো ?

১৪। ৪টায় খেলা আরম্ভ হবে। ৩টা বেজে ২০ মিনিটের সময় স্কুল ছুটি হয়ে গেল। আর কত সেকেণ্ড পরে খেলা আরম্ভ হবে ?

১৫। এখন ৯টা বেজে ২০ মিনিট ; ১১টা বাজতে আর কত সেকেণ্ড বাকি আছে ?

১৬। তোমার বিদ্যালয় সকাল ৭টায় আরম্ভ হয় আর ১০টা বেজে ৩০ মিনিটে ছুটি হয়। তোমার বিদ্যালয়ে প্রতিদিন কত সেকেণ্ড পড়ানো হয় ?

১৭। রবিবার সকালে অমিত ২ ঘণ্টা ২৫ মিনিট অঙ্ক কষল, ১ ঘণ্টা ১২ মিনিট ইংরাজী পড়ল এবং ৩০ মিনিট ইতিহাস পড়ল। অমিত ঐ দিন সকালে মোট কতক্ষণ পড়াশুনা করেছিল ?

১৮। সুব্রত শিয়ালদহ স্টেশন থেকে সকাল ৭টা ১০ মিনিটের ট্রেনে চেপে বেলা ৯টা ৪৫ মিনিটে কৃষ্ণনগরে পৌঁছাল। তারপর কৃষ্ণনগর থেকে বাসে মায়াপুর যেতে তার ১ ঘণ্টা ২০ মিনিট সময় লাগল। শিয়ালদহ থেকে মায়াপুর যেতে তার মোট কত সময় লাগল?

১৯। কমলের বয়স ১১ বৎসর ২ মাস ২৩ দিন। কমলের দাদা কমলের চেয়ে ৪ বৎসর ৯ মাস ১৪ দিনের বড়। তাহলে কমলের দাদার বয়স কত?

২০। সুজিতবাবু সকাল ৯টায় ব্যাণ্ডেলে ট্রেন ধরে হাওড়া স্টেশনে ১০টা ১৫ মিনিটে এসে পৌঁছলেন। সঙ্গে সঙ্গেই তিনি বাসে চেপে অফিসে এসে পৌঁছলেন। বাসে তাঁর সময় লাগল ৪৫ মিনিট। ব্যাণ্ডেল থেকে অফিসে এসে পৌঁছতে তাঁর মোট কত সময় লাগল?

২১। হাওড়া স্টেশন থেকে তারকেশ্বর যেতে ট্রেনে সময় লাগে ১ ঘণ্টা ৪৫ মিনিট। আর হাওড়া স্টেশন থেকে বাসে তারকেশ্বর যেতে সময় লাগে ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট। বাসে যেতে কত সেকেণ্ড বেশি সময় লাগে?

২২। তোমার বয়স ১০ বৎসর ৩ মাস ১৯ দিন। তোমার বোন তোমার থেকে ৪ বৎসর ৯ মাস ২১ দিনের ছোট। তাহলে তোমার বোনের বয়স কত?

২৩। একজন কৃষক ২ ঘণ্টা ১০ মিনিটে একটি ট্রাক্টর দিয়ে ১ বিঘা জমি চাষ করতে পারে। তাহলে ৭ বিঘা জমি চাষ করতে তার কত সময় লাগবে?

২৪। অভিজিৎ সাইকেলে ১ কিলোমিটার রাস্তা ১০ মিনিটে ৮ সেকেণ্ড অতিক্রম করে। তাহলে ৮ কিমি রাস্তা যেতে তার কত সময় লাগবে?

২৫। একটা কারখানায় একটা লেদ্ মেসিন তৈরি করতে ২ দিন ৫ ঘণ্টা ৪৮ মিনিট সময় লাগে। ঐরূপ ২৫টি মেসিন তৈরি করতে কত সময় লাগবে?

২৬। একজন রাজমিস্ত্রি একটি দেওয়াল ৭ দিন ১০ ঘণ্টা ৩০ মিনিটে তৈরি করতে পারে। ঐরূপ ৪টি দেওয়াল তৈরি করতে তার কত সময় লাগবে?

২৭। ৮টি সমান মাপের দরজা তৈরি করতে একজন কাঠের মিস্ত্রির ১৭ দিন ১৭ ঘণ্টা ২০ মিনিট সময় লাগে। তাহলে একই মাপের ১টি দরজা তৈরি করতে তার কত সময় লাগে ?

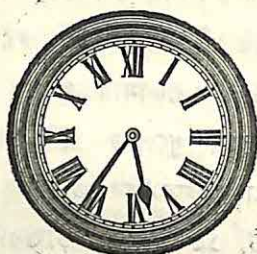
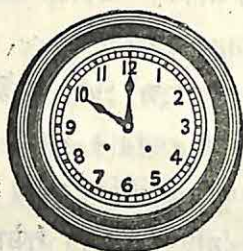
২৮। তোমার পূজার ছুটি আরম্ভ হয়েছিল ১৮ই অক্টোবর এবং স্কুল খুলেছে ১৮ই নভেম্বর। তাহলে তোমার পূজার ছুটি কত মাস কত দিন ছিল? পূজার ছুটিতে তুমি প্রতিদিন সমান সময় ৪ ঘণ্টা ১৫ মিনিট পড়াশুনা করে থাকলে মোট কত সময় পড়াশুনা করেছ?

২৯। একজন দরজি ১৮ ঘণ্টা ৩২ মিনিটে ৮টি শার্ট তৈরি করতে পারে। তাহলে ১টি শার্ট তৈরি করতে তার কত সময় লাগবে?

৩০। ৩২ পৃষ্ঠার একটি বই ছাপাতে মোট সময় লেগেছে ১ দিন ২ ঘণ্টা ৪০ সেকেণ্ড। তাহলে ১ পৃষ্ঠা ছাপাতে কত সময় লাগবে?

দ্বিতীয় পাঠ

ঘড়ি দেখে সময় পরিমাপ করা

নিচে দুটি ঘড়ির ছবি দেওয়া আছে। কিভাবে ঘড়ি দেখতে হয় তা শেখ :—

ঘড়ির বড় কাঁটাকে **মিনিটের কাঁটা** এবং ছোট কাঁটাকে **ঘণ্টার কাঁটা** বলে। ঘড়ির উপরে একটি ডায়াল থাকে। ঐ ডায়ালে ১ থেকে ১২ পর্যন্ত সংখ্যাগুলি সমান ব্যবধানে লেখা থাকে। ঐ সংখ্যাগুলি সাধারণতঃ ইংরাজী অথবা রোমান সংখ্যায় লেখা হয়। ইংরাজী—

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

রোমান—

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

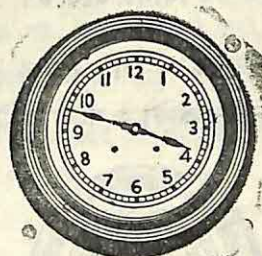
ঘড়ির ডায়ালের উপর মাঝখানে কাঁটা দুটি এরূপে আঁটা থাকে, যেন তারা সহজেই ডায়ালের উপর ঘুরতে পারে। যে-কোন সময়ে কাঁটা দুটি দেখে ক'টা বেজেছে বলা যায়।

ডায়ালের উপর পর পর যে-কোন দুটি সংখ্যার মধ্যে ৫টি করে ছোট দাগ কাটা আছে। এইরূপে ডায়ালটিকে মোট ১২ × ৫ = ৬০টি ছোট দাগ কাটা আছে। এই দাগগুলিকে মিনিটের দাগ বলে।

মিনিটের কাঁটা প্রতি মিনিটে ১টি মিনিটের দাগে যায় এবং ৬০ মিনিটে অর্থাৎ ১ ঘণ্টায় একবার ডায়ালটি ঘুরে আসে। ১ ঘণ্টায় ঘণ্টার কাঁটাটি মাত্র ৫ মিনিটের দাগে যায়, অর্থাৎ একটি সংখ্যা থেকে পরবর্তী সংখ্যাতে যায়।

ঠিক ১২টার সময় মিনিটের কাঁটা ও ঘণ্টার কাঁটা ১২ সংখ্যার বরাবর থাকে। তারপর কাঁটা দুটি চলতে চলতে মিনিটের কাঁটাটি যখন আবার ১২ সংখ্যার উপর আসে, তখন ঘণ্টার কাঁটাটি ১ এর উপর আসে, অর্থাৎ তখন ১টা বেজেছে বুঝতে হবে। আবার মিনিটের কাঁটাটি ঘুরে যখন ১২ সংখ্যার উপর আসে, তখন ঘণ্টার কাঁটাটি ২ এর উপর আসে, অর্থাৎ তখন ২টা বেজেছে বুঝতে হবে। এরূপে মিনিটের কাঁটা যখন ১২ সংখ্যার উপর থাকে, তখন ঘণ্টার কাঁটা যে সংখ্যার উপর থাকবে ততটা বাজবে।

যখন মিনিটের কাঁটাটি ঘুরে ১২ সংখ্যার উপর আসে নি, তখন কটা বেজেছে বলা হয়তো প্রথম প্রথম অসুবিধাজনক হয়ে পড়বে। কিন্তু ঘড়ি দেখা অভ্যাস করলে সহজেই ঠিক সময় বলে দিতে পারবে। এবারে ঘড়ির যে ছবিটি দেওয়া আছে তা দেখ।

ঘণ্টার কাঁটাটি ৩ সংখ্যাটি ছেড়ে প্রায় ৪ এর উপর এসে পড়েছে। এদিকে মিনিটের কাঁটাটি ৯ সংখ্যাটি ছেড়ে আরও ৩টি ছোট দাগ গেছে।

মিমিটের কাঁটা মোট ক'টি ছোট দাগ গেছে নির্ণয় কর। ১২ সংখ্যার দাগ থেকে ছোট দাগগুলি গুণতে হবে।

মিনিটের দাগ গুণবার সহজ নিয়ম—

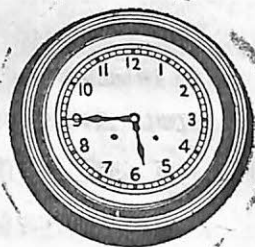
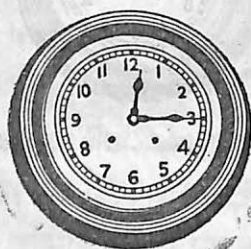
মিনিটের কাঁটাটি যে সংখ্যাটি অতিক্রম করে গেছে, সেই সংখ্যাকে ৫ দ্বারা গুণ কর। সেই সংখ্যাটি অতিক্রম করে মিনিটের কাঁটাটি আরও যে ক'টি ছোট দাগ অতিক্রম করেছে, সেগুলিকে দেখে নিয়ে উহা ঐ গুণফলের সঙ্গে যোগ করলেই জানা যাবে মিনিটের কাঁটাটি মোট ক'টি মিনিটের দাগ গেছে।

মিনিটের কাঁটাটি ৯ সংখ্যাটি ছেড়ে আরও ৩টি ছোট দাগ গেছে ;

৯ × ৫ = ৪৫,   ৪৫ + ৩ = ৪৮

অর্থাৎ, মিনিটের কাঁটাটি ৪৮ মিনিট সময় নির্দেশ করছে। সুতরাং, ঘড়িতে ৩টা বেজে ৪৮ মিনিট হয়েছে বুঝতে হবে।

উদাহরণ ১। ঘণ্টার কাঁটা ৫ সংখ্যাটি ছেড়ে গেছে এবং মিনিটের কাঁটা ৯ সংখ্যার উপরে আছে। এখন ক'টা বেজেছে?

ঘণ্টার কাঁটা ৫ সংখ্যাটি ছেড়ে গেছে, কিন্তু ৬ সংখ্যার উপর এখনও যায় নি। সুতরাং, ৫টা বেজে 'কত' মিনিট হয়েছে মিনিটের কাঁটা দেখে ঠিক কর। মিনিটের কাঁটা ৯ সংখ্যার উপর আছে অর্থাৎ ৯ × ৫ = ৪৫ মিনিট হয়েছে; সুতরাং এখন ৫টা বেজে ৪৫ মিনিট হয়েছে।

উদাহরণ ২। ঘণ্টার কাঁটা ১২ সংখ্যাটি ছেড়ে গেছে; এবং মিনিটের কাঁটা ৩ সংখ্যার উপর আছে। এখন ক'টা বেজেছে?

ঘণ্টার কাঁটা ১২ সংখ্যা ছেড়ে গেছে, কিন্তু ১ সংখ্যার উপর এখনও যায় নি। সুতরাং, ১২টা বেজে কয়েক মিনিট হয়েছে। এখন মিনিটের কাঁটা দেখ। দেখবে মিনিটের কাঁটা ৩ সংখ্যার উপর আছে।

অর্থাৎ ৩ × ৫ = ১৫ মিনিট হয়েছে।

সুতরাং, এখন ১২টা বেজে ১৫ মিনিট হয়েছে।

উদাহরণ ৩। তুমি ঘড়ি দেখে বিকালে ৪টা ১৫ মিনিটে বন্ধুদের সঙ্গে খেলতে বেরিয়েছিলে। বাড়ি ফিরে দেখলে ঘড়িতে ৫ টা বেজে ৫০ মিনিট হয়েছে। তাহলে তুমি কতক্ষণ খেলাধূলা করেছিলে?

সমস্যাটি হলো:

৫ ঘণ্টা ৫০ মিনিট – ৪ ঘণ্টা ১৫ মিনিট = কত ?

ঘণ্টা	মিনিট
৫	৫০
−৪	১৫
১	৩৫

উত্তর: ১ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট খেলাধূলা করেছ।

অনুশীলনী—১৮

১। ঘড়ির ছোট কাঁটা ২ ও ৩ এর মধ্যে এবং বড় কাঁটা ৬ এর উপরে আছে। কটা বেজেছে বল।

২। ঘড়ির ছোট কাঁটা ৮ ও ৯ এর মধ্যে আছে এবং বড় কাঁটা ৩ এর উপর আছে। কটা বেজেছে বল।

৩। ঘড়ির ছোট কাঁটা ১০ ও ১১ এব মধ্যে আছে এবং বড় কাঁটা ৪ সংখ্যা ছেড়ে আরও ২ মিনিট দাগ গেছে। কটা বেজেছে বল।

৪। নিম্নলিখিত সময়ে ঘড়ির কাঁটাগুলির স্থান কোথায় থাকবে ?

(ক) ১ টা বেজে ২০ মিনিট। (খ) ৩টা বেজে ৩৫ মিনিট।
(গ) ৫টা বেজে ১০ মিনিট। (ঘ) ৮টা বেজে ২৫ মিনিট।

৫। তুমি বাড়ি থেকে ১১টা বাজতে ৩০ মিনিটের সময় বিদ্যালয়ে রওনা হলে এবং ৩টা বেজে ২৫ মিনিটে বাড়িতে ফিরলে। তুমি কতক্ষণ বাড়ির বাইরে ছিলে ?

৬। কল্যাণবাবু সকালে বাড়ি থেকে অফিসে রওনা হওয়ার সময় দেখলেন তাঁর ঘড়িতে ৯টা বেজে ১০ মিনিট হয়েছে। অফিস থেকে বাড়িতে ফিরে দেখলেন তাঁর ঘড়িতে ৮টা বাজতে

১০ মিনিট বাকি আছে। তাহলে তিনি কতক্ষণ বাড়ির বাইরে ছিলেন ?

৭। শিয়ালদহ থেকে যখন ট্রেন ছাড়ল তখন তুমি দেখলে তোমার ঘড়িতে ১১টা ৩৫ মিনিট। কল্যাণীতে যখন পৌঁছলে তখন দেখলে ঘড়িতে ১টা বেজে ৫ মিনিট হয়েছে। তাহলে শিয়ালদহ থেকে কল্যাণী যেতে কত সময় লেগেছে ?

৮। তোমাদের বিদ্যালয়ের বার্ষিক পরীক্ষা আরম্ভ হয়েছিল সকাল ৭ টা ১৫ মিনিটে। ঘড়িতে যখন ৯টা ৪৫ মিনিট তখন পরীক্ষা শেষ হওয়ার ঘণ্টা পড়ল। তাহলে তোমাদের পরীক্ষা কতক্ষণ ধরে চলেছিল ?

উত্তরমালা

১। (ক) ৯ (খ) ১৫ (গ) ২৪ (ঘ) ২৭ (ঙ) ২৫
(চ) ২৮ (ছ) ৩৩ (জ) ৩৩ (ঝ) ৩৪ (ঞ) ৩৯
(ট) ৪০ (ঠ) ৬১

২। ১২, ২৩, ৪০, ৬৭, ৭০, ৮৩, ১০৪, ১২৬, ১২১, ১৪৫।

৩। ২৪, ৩২, ৪০, ৮১, ১৩২, ১৪৭, ১৩৮, ১৭৮, ২০০, ২০৬।

৪। ৪১ ৫। (ক) ২৬ টা. ৫৮ প. (খ) ৭৪ টা. ৮৪ প.
(গ) ৫৭ টা. ৯১ প. (ঘ) ১০৬ টা. ৯৪ প.

৬। ৫৭, ৭৫ ; ১৩২ ৭। ১০ কিলো. ৮। ১৬২ ৯। ১৫১

১০। ১৭২ পয়সা ১১। ৬২ ১২। ৩৪৫

১৩। (ক) ১৩৪ (খ) ৭৪ (গ) ৮৪ (ঘ) ৮৭

১৪। (ক) ৯৩ (খ) ৯৩ (গ) ৮৯ (ঘ) ৯০ (ঙ) ১৮৬
(চ) ১৭৯ (ছ) ৩৬৫

১৫। (ক) ৯০ (খ) ৯১ (গ) ৯২ (ঘ) ৯২ (ঙ) ১৮১
(চ) ১৮৪ (ছ) ৩৬৫

১৬। (১) ১৬২, ১২৮, ১৪৬, ১১০ (২) ৮৪, ১৭১, ১৮০, ১১১
(৩) ৫৪৬ (৪) ৫৪৬ (৫) ৯০৯২

১৭। (ক) ১২৯ (খ) ২১৫ (গ) ২৫৪ (ঘ) ২৬০ (ঙ) ৬৯

১৮। (ক) ১৯৬ (খ) ১৫৪ (গ) ১০০ (ঘ) ১০৮ (ঙ) ৮১
(চ) ২০৬ (ছ) ৬৪ (জ) ৩৫৩

১৯। ১৪২ ২০। ১৩০ ২১। ১০৮ ২২। ৩৬৭

২৩। ২৭১ ২৪। ৪৩২

২৫। (ক) ১৭ (খ) ৬০ (গ) ৭৭ (ঘ) ১৫০ (ঙ) ৯৪৯৫ টাকা

২৬। (ক) ৭ (খ) ৬ (গ) ১০ (ঘ) ৩ (ঙ) ১২
(চ) ১২ (ছ) ১৭ (জ) ২২ (ঝ) ২৬ (ঞ) ১৬
(ট) ২০ (ঠ) ২৯

২৭। ৫, ১০, ১১, ৬, ২৮, ১৮, ৩৯, ৩৬, ৩৬, ৪৯, ৪৭

২৮। ক+খ=১১, ক−খ=৫ ; ক+খ=১৭, ক−খ=৭ ;
খ=৮, ক−খ=৭ ; খ=২৪, ক+খ=৭১ ;
খ=৪১, ক+খ=১১৬ ; খ=২৪, ক−খ=৩২ ;
ক=৫০, ক+খ=৬৫ ; ক=৭০, ক+খ=৯১ ;
ক=৩১, ক−খ=৫ ; ক=৪৮, ক−খ=১১ ;
ক+খ=১১০ ক−খ=৪৮ ; ক=৪৪, ক−খ=১১ ;

২৯। (ক) ২০ টা. ২০ প. (খ) ৩১ টা. ৩০ প.
(গ) ৪৯ টা. ৯৫ প. (ঘ) ২৭ টা. ৮৩ প.

৩০। ৭৪ ৩১। ২৯৪ ৩২। ৮২ ৩৩। ১১৮

৩৪। ১২৮ ৩৫। ৯ ৩৬। ৬৪ ৩৭। ৩৭

৩৮। ৮০ ৩৯। ২৮৫ ৪০। ১৯২ ৪১। ২২১

৪২। ১২৯ ৪৩। ৫২ ৪৪। ১৫০ ৪৫। ২১৮

৪৬। ৮২০ ৪৭। ৫৮

৪৮। (ক) ৪৫ (খ) ১২৮ (গ) ২৪৩ কম লিখল
(ঘ) ৪৯৮৬ (ঙ) ৪৭

৪৯। (ক) ৪০ (খ) ৬৩ (গ) ৬০ (ঘ) ৪৫
(ঙ) ৭২ (চ) ৮০

৫০। ৩৫, ৪৮, ৪৫, ৯৬, ১০৫, ১৭১, ১২৮, ১৪৭, ২২৫, ২৮৮, ২৮০, ২৮২, ৩৬৪, ৩১৫

৫১। ১৮ ৫২। ২৮০ পয়সা ৫৩। ৮৪ ৫৪। ৪১০

৫৫। ৪৪০ পয়সা ৫৬। ৬০০ ৫৭। ৫৪ ৫৮। ৯৮

৫৯। ৮৪ ৬০। ১৮০ ৬১। ১১৯ ৬২। ১৩৫

৬৩। ৮৩ কম ৬৪। ৫১০০ টাকা ৬৫। ৩৫ ৬৬। ৯৬

৬৭। ১৮০ ৬৮। ২৪০ ৬৯। ৯৬০ ৭০। ১৯২

৭১। ৭৩৬

৭২। (ক) ১২ (খ) ৯০০ (গ) ২৪০ (ঘ) ৪০০ গ্রাম
(ঙ) ১৫০

৭৩। (ক) ৫ (খ) ৪ (গ) ১০ (ঘ) ১৩
(ঙ) ১২ (চ) ১৩

৭৪। ৬, ৮, ৮, ১৫, ২২, ১৪, ৪৫, ৫৬, ৭, ৯

৭৫। ১২, ৬০, ৮, ৬, ১১৯, ১৩, ১৬, ৮১, ৬, ১৪

৭৬। ৯ ৭৭। ৮ ৭৮। ৮ ৭৯। ৯ ৮০। ২৪

৮১। ৪৫ ৮২। ২৯ ৮৩। ২৬ ৮৪। ১৬ ৮৫। ১৫

৮৬। ৩০ ৮৭। ৮ ৮৮। ১৮ ৮৯। ১২ ৯০। ৯

৯১। ১২ ৯২। ১৫ ৯৩। ৫ ৯৪। ৪০ ৯৫। ১৮

৯৬। ৪০০ ৯৭। ১৬ ৯৮। ১৬

৯৯। ৮, ৬, ১১, ৫৬, ৯৯, ৭, ১৩, ৫, ২১৬

১০০। (ক) ১৪ (খ) ১২ মি. (গ) ১৬ (ঘ) ২১ (ঙ) ১৭

অনুশীলনী ১

১। তিনটি ২। পাঁচটি ৩। লক্ষ বা লাখ ৪। না

৫। ১০ ৬। ১০০ ৭। না

৮। একক ও দশক ; হাজার ও অযুত ; লক্ষ ও নিযুত।

৯। তিন, দুই   ১০। তিন, চার   ১১। পাঁচ   ১২। পাঁচ

১৩। তিনশত পঁচিশ ; চারশত সাত ; এক হাজার দুশ দশ ; চার হাজার পাঁচশত নয় ; নয় হাজার নয় শত নয় ; বার হাজার তিনশত আটচল্লিশ ; পঞ্চাশ হাজার পঞ্চাশ ; চল্লিশ হাজার ; সত্তর হাজার পাঁচশ সাত ; আশি হাজার একশত নয় ; এক লক্ষ দশ ; চার লক্ষ চল্লিশ হাজার চুয়াল্লিশ ; নয় লক্ষ নিরানব্বই হাজার নয়শ নিরানব্বই ; সাত লক্ষ ; আট লক্ষ আটশ।

১৪। (ক) ৫৪২, ৪৬৮, ৭০৪ ;   (খ) ৭০০০, ৫৫০৫, ৯০৯০ ;
(গ) ২৫৩৬৫, ৭০৭২৭, ৪০০৪০ ; (ঘ) ৩৪৫৬০৮, ৭০৬০৮০, ৮০০০৮০

অনুশীলনী ২

১। ১০০০০ ; ৯৯৯৯৯   ২। ১০০০০০ ; ৯৯৯৯৯৯   ৩। ১
৪। এক   ৫। ৯০০০০   ৬। ছয়
৭। এক   ৮। ৯০০০   ৯। এক
১০। চার   ১১। পাঁচ   ১২। চার   ১৩। ১

১৪। (ক) ১১০৭   (খ) ১১০৯৭   (গ) ১১১
(ঘ) ১১১০০   (ঙ) ১০১১১০

১৫। (ক) ১২১০, ১৩২৫, ২১৬৯ ;   (খ) ৮৮৯, ৪৫২৯, ৬৩৭৬
(গ) ৩৪৭৯, ৬৫৮৪, ৭৫৬৩   (ঘ) ৯১০৩, ৯১৩০, ৯১৩৪
(ঙ) ৩০০৩০, ৪০০৪০, ৪৪০০৪   (চ) ৬৭৩৯৮, ৬৭৮৯৩, ৭৬৮৯৩
(ছ) ৫৪১৩২, ৫৪২৩১, ৫৪৩২১   (জ) ৭৮৯৩৫, ৭৯৮৫৩, ৯৮২৬৪

১৬। (ক) ৪২৩, ৩৮৭, ৩৭৮   (খ) ৭৫০৩, ৭৩৫০, ৭৩০৫
(গ) ৯৮৭৫, ৮৭৯৫, ৭৮৯৫   (ঘ) ৭৪০২, ৭১২৫, ৮২৩
(ঙ) ৮৫৪৩২, ৮৫৩৪২, ৮৫২৩৪   (চ) ১১১১০, ১১০১১, ১০১১১
(ছ) ৩০০০৩০, ৫০৫০০, ৪০৪০০, ৯০০৯
(জ) ৯৮৭৩৫, ৯৮৫৩৭, ৯৭৮৩৫, ৮৯৭৫৩

১৭। ০   ১৮। ০   ১৯। ৯০ বেশী   ২০। ১   ২১। ৯৯০০

অনুশীলনী ৩

১। ১১   ২। ১১   ৩। এক লক্ষ   ৪। এক হাজার
৫। এক অযুত   ৬। নিরানব্বই হাজার
৭। নিরানব্বই হাজার নয়শত   ৮। ১   ৯। ৯৯৯
১০। ২ লক্ষ   ১১। (ক) ১৫৪৫২   (খ) ১২২০৫
(গ) ৯০৫৮৯৩   (ঘ) ১৬৬৪১৩   (ঙ) ৮৮১৯
(চ) ২২৪১৭   (ছ) ১০৭১৬৮   (জ) ১১০৯৭
(ঝ) ৫৮৯৯৯   (ঞ) ১০৭৮৩১

১২। (ক) ৩০৮ (খ) ৫৮০২ (গ) ৫৬৯১১ (ঘ) ৮২৬৫
(ঙ) ১১৪৬১৬ (চ) ৮৯০৮ (ছ) ৬৩০০০০ (জ) ১৩৭

১৩। (ক) ৯ (খ) ৮ (গ) ০ (ঘ) ৭ (ঙ) ০
(চ) ০ (ছ) ০ (জ) ০ (ঝ) ০ (ঞ) ০

১৪। ২০০ ১৫। ১০০০ ১৬। ১১০৯৭

১৭। ১৫০ ১৮। ১৯৮ কিমি. ১৯। ৫৫৭

২০। ৪৫০, ২০০, ১৫৭৫, ১৭০৭, ৬৫, ১৮৪৫

অনুশীলনী ৪

১। ৩০৮ ২। ৬১২ ৩। ৭২০ ৪। ১০০৫
৫। ১৪০৪ ৬। ১৬১৫ ৭। ১৫০০ ৮। ২০১৬
৯। ২৩৪০ ১০। ৪৪১০ ১১। ৩৬৬০ ১২। ৫০৪৪
১৩। ৬৩৮ ১৪। ৭৫৬০ ১৫। ৭৮৭৫ ১৬। ৭১২৮
১৭। ১১৮৯৮ ১৮। ১৩৩৪৫ ১৯। ১৪৩৭৬ ২০। ১২৬৭৫
২১। ১২৮৮৮ ২২। ৮২৮৪১ ২৩। ৮৯৭৬০ ২৪। ১৩২৪৮৭
২৫। ১৩৬৫৯২ ২৬। ১৫৩৬ ২৭। ১০৮০ পয়সা ২৮। ৭২০
২৯। ৯৬ ৩০। ৪৮০ টাকা ৩১। ১৩০৫০
৩২। ৩৭৫ টাকা ৩৩। ৫৪০ ৩৪। ৬৮১ টাকা ৭৫ পয়সা

অনুশীলনী ৫

১। ১৫ ২। ১৩ ৩। ১৮ ৪। ১৯ ৫। ১৯
৬। ১৩ ৭। ১৫ ৮। ১১ ৯। ১৮ ১০। ১৬
১১। ১৭ ১২। ১৬ ১৩। ১৩ ১৪। ১৯ ১৫। ১১
১৬। ১২ ১৭। ১৮ ১৮। ১৯ ১৯। ১৭ ২০। ১৩
২১। ১৯ ২২। (ক) ৫ টাকা (খ) ১৪ (গ) ১২
(ঘ) ১৭ (ঙ) ১৮ (চ) ১৬ (ছ) ১৯
(জ) ২০ (ঝ) ১৪ (ঞ) ২০

অনুশীলনী ৬

১। ২৮০ ২। ৯৫০ ৩। ৮০০০
৪। ৮২৫০ ৫। ১৩০৪০ ৬। ২৯৭৫০
৭। ১৬০০ ৮। ৬৪০০ ৯। ২৮৮০০
১০। ৪০৬০০ ১১। ৫৭০০০ ১২। ৭৬০০০
১৩। ১০৩৮০০ ১৪। ২৫৯০০০ ১৫। ৪৪০৩০০
১৬। ৬৬৯৬০০ ১৭। ৬২৬৪০০ ১৮। ৬৪০০০
১৯। ৮৭৫০০০ ২০। ২৬০০০০০ ২১। ১৫০০
২২। ২৫০০০ ২৩। ৯০০০ ২৪। ৫০০

অনুশীলনী ৭

১। (ক) ২৫ (খ) ১৫ (গ) ৬৩ (ঘ) ৭২ (ঙ) ৩২ (চ) ৮১
(ছ) ৪৫ (জ) ৫৪ (ঝ) ৯০ (ঞ) ৬৪ (ট) ৬০ (ঠ) ৪২

২। (ক) ৫৬ (খ) ৭২ (গ) ৮০ (ঘ) ১০৮
(ঙ) ২২৮ (চ) ৩৯২ (ছ) ৫১২ (জ) ৪৭৬
(ঝ) ৬৯৬ (ঞ) ৮২৮ (ট) ২১৬ (ঠ) ২৫৬
(ড) ৪৩২ (ঢ) ১১৭৬ (ণ) ১৪৭২ (ত) ২০২৫
(থ) ২৭৮৮ (দ) ৩৫৮৮ (ধ) ২২০৮ (ন) ৫৬৬৪
(প) ১৬৭০৪ (ফ) ৩১৫০০ (ব) ৮১৩৬৬ (ভ) ১৪৬৯৫২
(ম) ১৭৫০০০ (য) ৯৮৩২৮ (র) ১৯৬৯৪৭ (ল) ২৯৬৭৩০

৩। ২৯৬ ৪। ২৭ টাকা ৫। ৩৪৫ টাকা
৬। ৪৮ ৭। ২৫২ ৮। ৬৪৪ টা. ২৮ প.
৯। ৭০৮ টা. ৭৫ প. ১০। ২৮৮ টাকা

অনুশীলনী ৮

১। ১৪৪৯ ২। ৩০৭১ ৩। ৪৪ ০
৪। ৪০১৪ ৫। ১৩০৫৫ ৬। ৩৯৪৯৪
৭। ১৭২০০ ৮। ৯৪৬০৮ ৯। ২১৮৭০০
১০। ১৯০৭০৪ ১১। ২৩৮৬২০ ১২। ৪২৮৮৯২
১৩। ৩৩৩৮০৮৮ ১৪। ৫১৯১২৫০ ১৫। ৫৪৩৮৯৫০
১৬। ৭৫১৬৭৫৬ ১৭। ৭৩১৬৪০০ ১৮। ৭৭০৪৪০০
১৯। ৯৫৪৫৭৭২ ২০। ২০৩৩৭৬৫০ ২১। ১১২৫ টা.
২২। ১৮০০ ২৩। ৩৩০০ মণ ২৪। ১৬২০
২৫। ৪৮১৬ ২৬। ৪৪০০ মি. ২৭। ২৬৭ টা.
২৮। ৪১৯৯ ২৯। ৫০০৫০ ৩০। ১৫৪৫৭৫ টা.

অনুশীলনী ৯

১। ৯ ২। ৬ ৩। ৯ ৪। ৯ ৫। ৭
৬। ১৮ ৭। ৩৮ ৮। ১০০ ৯। ১৪২ ১০। ১৫
১১। ২১ ১২। ১৭ ১৩। ৩৩১ ১৪। ৬৩ ১৫। ৪৬৭
১৬। ৮৪ ১৭। ৭২ ১৮। ৬৮ ১৯। ৯২ ২০। ৭৫
২১। ১২৪ ২২। ১৫৪ ২৩। ৫৪০ ২৪। ৩৪৬
২৫। ভাগফল ৭, ভাগশেষ ২ ২৬। ভাগফল ৬, ভাগশেষ ৮
২৭। ভাগফল ১০, ভাগশেষ ৬ ২৮। ভাগফল ৯, ভাগশেষ ১
২৯। ভাগফল ৯, ভাগশেষ ১০ ৩০। ভাগফল ৯, ভাগশেষ ২
৩১। ভাগফল ৫৪, ভাগশেষ ১৬ ৩২। ভাগফল ১২১, ভাগশেষ ৬
৩৩। ভাগফল ৫১, ভাগশেষ ২২ ৩৪। ভাগফল ৪৫, ভাগশেষ ১৬
৩৫। ভাগফল ৬৩, ভাগশেষ ১২ ৩৬। ভাগফল ৮৬, ভাগশেষ ৪৪

৩৭। ভাগফল ১০৩, ভাগশেষ ১০ ৩৮। ভাগফল ৫০৪, ভাগশেষ ১০১
৩৯। ভাগফল ৬৫, ভাগশেষ ৪২৭ ৪০। ভাগফল ৩৫৯, ভাগশেষ ৬০
৪১। ভাগফল ১৩২, ভাগশেষ ৩৭৬ ৪২। ভাগফল ৬০, ভাগশেষ ১১৭০
৪৩। ভাগফল ১৪, ভাগশেষ ১০৫৩
৪৪। ১৫ ৪৫। ১২৫ ৪৬। ৭৫ ৪৭। ৮৪ ৪৮। ৩০১
৪৯। ৬৭ ৫০। ৩০৫ ৫১। ১৬৮ ৫২। ২৫২
৫৩। ২৩টি, অবশিষ্ট ১২ ৫৪। ৬টি, অবশিষ্ট ১৮টি
৫৫। ১৫৩২ ৫৬। ১৩২ কেজি, অবশিষ্ট ২ কেজি
৫৭। ৩৮০ ৫৮। ২৭টি, অবশিষ্ট ৫৬ টি
৫৯। ১৫টি, ৭০টি ৬০। ভাজ্য=২০০, ভাজ্য=৫৮৫
ভাগফল=১৪, ভাগশেষ=৫ ; ভাজক=১২৬, ভাগশেষ=২৪
ভাজক=২৭৩ ভাগশেষ=১০ ; ভাজ্য=১০৯৮৭

অনুশীলনী—১০

১। ৭	২। ২৫	৩। ৪	৪। ২২
৫। ৬	৬। ০	৭। ৭৮	৮। ৫৫
৯। ২১	১০। ২৪৫	১১। ৫৩	১২। ১৩৮
১৩। ৩২৮	১৪। ৮৭৫	১৫। ১৭১	১৬। ২৩৬
১৭। ২৮০	১৮। ২৫	১৯। ১৭	২০। ১৫৯০
২১। ১৮০	২২। ৬১	২৩। ৬৭৫	২৪। ১৮
২৫। ১৩	২৬। ১২	২৭। ৫০	২৮। ৬০
২৯। ১৪৭	৩০। ০	৩১। ৮	৩২। ২
৩৩। ০	৩৪। ১০	৩৫। ২২	৩৬। ২
৩৭। ৪	৩৮। ২৬	৩৯। ৭২	৪০। ১২
৪১। ৬	৪২। ৭৫	৪৩। ৯০	৪৪। ৩ টাঃ ৬০ পঃ
৪৫। ২৮	৪৬। ৬৪	৪৭। ১২৬	৪৮। ৩৪
৪৯। ২৪	৫০। ৩২	৫১। ২০	৫২। ৭০০ টা.
৫৩। ৪৩	৫৪। ২৩	৫৫। ৯৬	৫৬। ১০০ টা
৫৭। ৪৭৫	৫৮। ৪১	৫৯। ২২০	৬০। ২৩ বছর

অনুশীলনী—১১

১। ১, ২, ৩, ৬ ; ৬, ১২, ১৮, ২৪, ৩০।
১, ২, ৪, ৮ ; ৮, ১৬, ২৪, ৩২, ৪০।
১, ২, ৩, ৪, ৬, ১২ ; ১২, ২৪, ৩৬, ৪৮, ৬০।
১, ২, ৪, ৮, ১৬ ; ১৬, ৩২, ৪৮, ৬৪, ৮০।
১, ২, ৩, ৬, ৯, ১৮ ; ১৮, ৩৬, ৫৪, ৭২, ৯০।
১, ২, ৪, ৫, ১০, ২০ ; ২০, ৪০, ৬০, ৮০, ১০০।
১, ২, ৩, ৪, ৬, ৮, ১২, ২৪ ; ২৪, ৪৮, ৭২, ৯৬, ১২০।

১, ২, ৪, ৭, ১৪, ২৮ ; ২৮, ৫৬, ৮৪, ১১২, ১৪০।
১, ২৯ ; ২৯, ৫৮, ৮৭, ১১৬, ১৪৫।
১, ২, ৩, ৫; ৬, ১০, ১৫, ৩০ ; ৩০, ৬০, ৯০, ১২০, ১৫০।
১, ২, ৪, ৮, ১৬, ৩২ ; ৩২, ৬৪, ৯৬, ১২৮, ১৬০।

২। (ক) ১, ৩, ৫, ১৫ (খ) ১, ২, ৩, ৬, ৯, ১৮
(গ) ১, ৩, ৭, ২১ (ঘ) ১, ২, ৩, ৬, ৭, ১৪, ২১, ৪২
(ঙ) ১, ২, ৪, ৭, ৮, ১৪, ২৮, ৫৬
(চ) ১, ৩, ৭, ৯, ২১, ৬৩, (ছ) ১, ৩, ৫, ১৫, ২৫, ৭৫
(জ) ১, ২, ৩, ৪, ৬, ৯, ১২, ১৮, ২৭, ৩৬, ৫৪, ১০৮
(ঝ) ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৮, ১০, ১২, ১৫, ২০, ২৪, ৩০, ৪০, ৬০, ১২০
(ঞ) ১, ২, ৩, ৬, ৭, ৯, ১৪, ১৮, ২১, ৪২, ৬৩, ১২৬
(ট) ১, ৩, ৫, ৯, ১৫, ২৭, ৪৫, ১৩৫
(ঠ) ১, ২, ৩, ৫, ৬, ১০, ১৫, ৩০, ৫০, ৭৫, ১৫০

৩। (ক) ২, ৭ (খ) ২, ২, ২, ২
(গ) ২, ২, ৫ (ঘ) ২, ২, ২, ৩
(ঙ) ২, ২, ২, ২, ২ (চ) ২, ২, ২, ২, ৩
(ছ) ২, ৩, ৩, ৫ (জ) ২, ২, ২, ২, ৭
(ঝ) ৩, ৩, ১৯ (ঞ) ২, ২, ২, ৩, ৩, ৩

৪। মৌলিক সংখ্যাগুলি—২, ৩, ৫, ৭, ১১, ১৩, ১৭, ১৯, ২৩, ২৯।
যৌগিক সংখ্যাগুলি—৪, ৬, ৮, ৯, ১০, ১২, ১৪, ১৫, ১৬, ১৮, ২০, ২১, ২২, ২৪, ২৫, ২৬, ২৭, ২৮, ৩০।

৫। মৌলিক সংখ্যা—৩১, ৪১, ৪৩, ৪৭, ৫৩, ৫৯, ৬১, ৭১, ৯৭।
যৌগিক সংখ্যা—২৮, ৪৫, ৪৯, ৫১, ৬৯, ৭৫, ৮৭।

অনুশীলনী—১২

১। ২ দ্বারা বিভাজ্য—১৬২, ২৫৬, ৪২৬, ৫১২, ৬১০, ৬৮০, ৭২০, ৮০০, ৮৪০, ৮৮৮, ৯২০, ৯৬০, ১৩৫০।
৩ দ্বারা বিভাজ্য—১৬২, ৩৭৫, ৪২৬, ৭২০, ৮৪০, ৮৮৮, ৯৬০, ১৩৫০।
৪ দ্বারা বিভাজ্য—২৫৬, ৫১২, ৬৮০, ৭২০, ৮০০, ৮৪০, ৮৮৮, ৯২০, ৯৬০।
৫ দ্বারা বিভাজ্য—৩৭৫, ৬১০, ৬৮০, ৭২০, ৮০০, ৮৪০, ৯২০, ৯৬০, ১২২৫, ১৩৫০, ১৫২৫।
৬ দ্বারা বিভাজ্য—১৬২, ৪২৬, ৭২০, ৮৪০, ৮৮৮, ৯৬০, ১৩৫০।
১০ দ্বারা বিভাজ্য—৬১০, ৬৮০, ৭২০, ৮০০, ৮৪০, ৯২০, ৯৬০, ১৩৫০।

২। (ক) হাঁ (খ) হাঁ (গ) হাঁ (ঘ) হাঁ (ঙ) হাঁ

৩। ২ ৪। ১ ৫। ১০ ৬। ৫ ৭। ১ ৮। হাঁ

অনুশীলনী—১৩

১। $\frac{১}{৩}$ ২। লব, হর অপেক্ষা ছোট হলে প্রকৃত ভগ্নাংশ। লব, হর অপেক্ষা বড় হলে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ। ৩। না ৪। না

৫। ১ ৬। $\frac{১}{২}$ ৭। ১৩ ভাগ

৮। ৫০ পয়সা ৯। ১০ টাকা ১০। $\frac{১}{২}$

১১। (ক) পাঁচ ভাগের দুই ভাগ। (খ) সাত ভাগের পাঁচ ভাগ।

(গ) নয় ভাগের আট ভাগ। (ঘ) দশ ভাগের সাত ভাগ।

(ঙ) তের ভাগের ছয় ভাগ। (চ) পাঁচ পূর্ণ আট ভাগের এক ভাগ।

(ছ) তিন পূর্ণ বার ভাগের পাঁচ ভাগ।

(জ) ছয় পূর্ণ তের ভাগের পাঁচ ভাগ।

(ঝ) সাত পূর্ণ চোদ্দ ভাগের তিন ভাগ।

(ঞ) দশ পূর্ণ পনের ভাগের এক ভাগ।

(ট) পঁয়তাল্লিশ পূর্ণ একশ ভাগের এক ভাগ।

(ঠ) একশত বত্রিশ পূর্ণ তের ভাগের তিন ভাগ।

(ড) দুইশত ছাপান্ন পূর্ণ পঁয়ত্রিশ ভাগের এক ভাগ।

(ঢ) চারশত পঞ্চাশ পূর্ণ দুইশত বাহান্ন ভাগের একশত বত্রিশ ভাগ।

(ণ) আটশত দশ পূর্ণ একশত ভাগের তিন ভাগ।

১২। (ক) $\frac{২}{৫}$ (খ) $\frac{৫}{৭}$ (গ) $\frac{৭}{১০}$ (ঘ) $\frac{৮}{৩০}$

(ঙ) $\frac{১৭}{৩৭}$ (চ) $\frac{৩১}{১০০}$ (ছ) ৭$\frac{২}{১৫}$ (জ) ১৩$\frac{৭}{১৮}$

(ঝ) ২৮$\frac{৯}{১৯}$ (ঞ) ৮১$\frac{৭}{৫০}$ (ট) ১০৩$\frac{৯}{২৩}$ (ঠ) ২২৩$\frac{৫৩}{১৭}$

(ড) ৫০০$\frac{১}{৫}$ (ঢ) $\frac{৪১}{৩০০}$ (ণ) ২৩$\frac{৭}{২৩}$

১৩। ৩ লিটার ১৪। ২৮ ১৫। ১ ১৬। ৮

১৭। ২১ ১৮। ১৫

অনুশীলনী ১৪

১। সাতাশ ও পাঁচ দশাংশ। ২। পাঁচ দশাংশ ও ছয় শতাংশ।

৩। আট শতাংশ। ৪। দুইশত ছেচল্লিশ ও আট দশাংশ নয় শতাংশ।

৫। সাতশত উনআশি ও নয় দশাংশ নয় শতাংশ।

৬। দু হাজার পাঁচশত আটত্রিশ ও দুই শতাংশ।

৭। ছয় হাজার পাঁচশত আটানব্বই ও তিন দশাংশ চার শতাংশ।

৮। সাত হাজার আট ও দুই দশাংশ এক শতাংশ।

৯। পাঁচ হাজার চল্লিশ ও চার শতাংশ।

১০। পাঁচ হাজার সাতশত ত্রিশ ও আট শতাংশ।

১১। (ক) ·৩ (খ) ·০৮ (গ) ১·৫ (ঘ) ·৪৫
(ঙ) ২·২২ (চ) ৪০·৪ (ছ) ৩০৩·৩ (জ) ৩২·৪৩
(ঝ) ৮০৭·৫ (ঞ) ৫৫·৫৫ (ট) ৭৩০·৭ (ঠ) ৩০০৭·৭
(ড) ৯·৯৯ (ঢ) ৮০০৮·০৮ (ণ) ৩০০০০০·০৭ (ত) ৭০১০·১৯

১২। না ; ৩০·০৮ ১৩। না ; উনসত্তর দশমিক শূন্য নয়।
১৪। ·৭ ১৫। না ; ৬·৭

১৬। (ক) ·১ (খ) ·৯ (গ) ২·৩ (ঘ) ৩·৯
(ঙ) ·১১ (চ) ·০৮ (ছ) ·৩৭ (জ) ·৯৯
(ঝ) ৫·১২ (ঞ) ৭·০৯ (ট) ৮·৩৯ (ট) ১৯·১৯

১৭। (ক) $\frac{৫}{১০}$ (খ) $\frac{৮}{১০}$ (গ) $\frac{২৯}{১০০}$ (ঘ) $\frac{৬৭}{১০০}$
(ঙ) $\frac{৭}{১০০}$ (চ) $\frac{৯৮}{১০}$ (ছ) $৫\frac{৭৫}{১০০}$ (জ) $৭\frac{৮}{১০০}$
(ঝ) $২০\frac{৩}{১০০}$ (ঞ) $৭৫\frac{৯}{১০০}$ (ট) $৯৯\frac{৯৯}{১০০}$ (ঠ) $৩৭৫\frac{৩৭}{১০০}$

১৮। না ; ১·৫ ১৯। হাঁ ; ·০৬ ২০। না ; $২৫\frac{৫}{১০০}$

২১। না ; $৬৫\frac{৭}{১০}$ ২২। না ; ·৪

২৩। (ক) ·৯ (খ) ৩·১ (গ) ৪·৬ (ঘ) ৪
(ঙ) ২ (চ) ৩·৬৫ (ছ) ১০ (জ) ৮·৬
(ঝ) ১৩·৭১ (ঞ) ৪·০৩ (ট) ১১·৩ (ঠ) ১৬·৫

২৪। (ক) ·৬ (খ) ·০৮ (গ) ১·২ (ঘ) ·৩৪
(ঙ) ২৭·০৬ (চ) ·৪ (ছ) ·৮ (জ) ১·৭
(ঝ) ১·০২ (ঞ) ১৭·৬৪ (ট) ·৬৬ (ঠ) ৬·৯৩

২৫। ৪·১ ২৬। ৪·৬৪ ২৭। ১·৯
২৮। ·৮৫ ২৯। ·১৮ বেশি ৩০। ·১, ·০৩
৩১। ·১ ৩২। ৪·৭৩ ৩৩। ·৫৫
৩৪। ৬·৫ ৩৫। ·০৪ মি. ৩৬। ১·২৫ মি.

অনুশীলনী ১৫

১। (ক) ·৪৯ টা. (খ) ·০৬ টা. (গ) ৯·০৯ টা.
(ঘ) ১০·০৫ টা. (ঙ) ২৫·০২ টা. (চ) ২৬·০৭ টা.
(ছ) ৬০·০৬ টা. (জ) ৯০·০১ টা.

২। (ক) ৫ টাকা ২ পয়সা (খ) ৯ টাকা ৭০ পয়সা
(গ) ১৯ টাকা ৯ পয়সা (ঘ) ৭৫ টাকা
(ঙ) ৫০ পয়সা (চ) ৪০ টাকা ৮০ পয়সা
(ছ) একশত টাকা (জ) ১২৫ টাকা ৬ পয়সা
(ঝ) ২০০ টাকা চার পয়সা (ঞ) ৭৭৭ টাকা ৭৭ পয়সা

৩। (ক) ১০ টা. (খ) ৬৬·০৪ টা.
(গ) ২৪৬·৯২ টা. (ঘ) ১১০·০১ টা.
(ঙ) ৭৬·১১ টা. (চ) ২৪০·০৯ টা.
(ছ) ৩৪০·১০ টা. (জ) ৭২০·৮১ টা.
(ঝ) ৭৭২·০০ টা. (ঞ) ৪০৯·০০ টা.
(ট) ৯৬·২৫ টা. (ঠ) ৮৭ টাকা ৩১ পয়সা
(ড) ৩৫৬ টাকা ৭ পয়সা (ঢ) ১৫৮ টা.

৪। (ক) ·৯৪ টা. (খ) ·১৮ টা (গ) ১৬·৫০ টা.
(ঘ) ৩·৩৪ টা. (ঙ) ১১·২৯ টা (চ) ২৩·৮৪ টা.
(ছ) ৯৬ পয়সা (জ) ২ টা. ৫৩ প. (ঝ) ৩১ টা. ৫০ প.
(ঞ) ১ টা. ৮২ প.

৫। ৭৮ টা. ৮৪ প. ৬। ১৭ টা. ৪৫ প. ৭। ৫০ টা.
৮। ১৮ টা. ৯৭ প. ৯। ১ টা. ৫৫ প. ১০। ২৭ টা. ৯৫ প.
১১। ৪ টা. ৬০ প. ১২। ·৫ টা. ৫৫ প. ১৩। ৬ টা. ২৫ প.
১৪। ৫০ টা. ৭৬ প. ১৫। ৫৬·৪০ কিমি.

অনুশীলনী ১৬

১। ৮০০ সেমি. ; ৬ মি.। ২। ৬০০০ গ্রা. ; ৩ কিগ্রা.।
৩। ৩০০০ লি. ; ৫ কিলি.। ৪। ৫০০০ মি. ; ৭ কিমি.
৫। ১০ ডেমি. ; ৫ মি.
৬। (ক) ৬০২৮০৭ সেমি. (খ) ৭০৭৫ সেমি.
(গ) ৩০৫০৬ ডেসিগ্রা. (ঘ) ৯০০৭০১ সেন্টিলিটার।
(ঙ) ৮০০০৫ সেন্টিলি. (চ) ৭০০২০৪ সেন্টিগ্রাম।
(ছ) ২০০৬০২ সেন্টিলি. (জ) ৬০০২ ডেসিগ্রা.
(ঝ) ৮০৯২ সেন্টিলি. (ঞ) ৯০৬০০৭ সেন্টিগ্রা.

৭। (ক) আট মিটার ছয় ডেসিমিটার পাঁচ সেন্টিমিটার।
(খ) পাঁচ ডেকাগ্রাম দুই ডেসিগ্রাম ৪ সেন্টিগ্রাম।
(গ) পাঁচ কিলোমিটার ছয় হেক্টোমিটার সাত মিটার।
(ঘ) সাত কিলোগ্রাম আট ডেকাগ্রাম চার গ্রাম।
(ঙ) ছয় কিলোমিটার নয় হেক্টোমিটার দুই ডেকামিটার চার মিটার।
(চ) তিন কিলোমিটার দুই হেক্টোমিটার পাঁচ ডেকামিটার চার সেন্টিমিটার।
(ছ) দুই কিলোলিটার চার হেক্টোলিটার সাত ডেকালিটার পাঁচ সিন্টিলিটার।
(জ) তিন কিলোলিটার এক হেক্টোলিটার তিন ডেসিলিটার।
(ঝ) সাত কিলোগ্রাম তিন ডেকাগ্রাম পাঁচ গ্রাম দুই ডেসিগ্রাম পাঁচ সেন্টিগ্রাম।

(ঞ) আট হেক্টোলিটার পাঁচ ডেকালিটার আট লিটার নয় ডেসিলিটার তিন সেন্টিলিটার ছয় মিলিলিটার।

(ট) নয় হেক্টোগ্রাম সাত মিলিগ্রাম।

(ঠ) আট হেক্টোমিটার ছয় মিটার সাত সেন্টিমিটার।

৮। ৭০৮৯০ ৯। ৮০০৬৫ ১০। ৫০৫০৫০০

১১। (ক) অশুদ্ধ; ৩০৬০৭০। (খ) অশুদ্ধ; ৪২৯০০৬০।
(গ) শুদ্ধ (ঘ) শুদ্ধ (ঙ) অশুদ্ধ; ৮০৯০৭০।
(চ) শুদ্ধ

১২। (ক) ৬৭৪৫ (খ) ৮০৩০ (গ) ৩০৫০
(ঘ) ৯৪০২ (ঙ) ৭০০৫

১৩। (ক) ৫৩৭২ (খ) ৯২৪০ (গ) ৮০০৫
(ঘ) ৬০৪০ (ঙ) ৭৩০০

১৪। (ক) ৩৫৭২ (খ) ৮০৫৬ (গ) ৪৬০৩
[প্রশ্নে ৬ হেমি. হবে]
(ঘ) ৭৫০০ (ঙ) ৯০০৩

১৫। (ক) ৮৬৫ (খ) ৪৫০ (গ) ৫০৩
(ঘ) ৭৮ (ঙ) ৩০০৫০০

১৬। (ক) ৮৫৩৪ (খ) ৭০৫৩ (গ) ৫০৪০
(ঘ) ৬০০৩০৪০ (ঙ) ৩০০০০০৭

অনুশীলনী ১৭

১। (ক) ৫০০ (খ) ৪৩৮ (গ) ৩৪২২০
(ঘ) ১৮৬০০ (ঙ) ৪৩২৪৫ (চ) ৩৬০০০
(ছ) ২৭১০ (জ) ৪৩৯২০ (ঝ) ৫৭০৫০
(ঞ) ৭২০০০

২। (ক) ৭ (খ) ২০ মিনিট ২৫ সেকেণ্ড
(গ) ১ ঘণ্টা ৬ মিনিট ৪০ সেকেণ্ড (ঘ) ১৬ ঘণ্টা
(ঙ) ২ ঘণ্টা (চ) ২ ঘ ৩০ মি. ৩০ সে.

৩। (ক) ৩৫ (খ) ১২০ (গ) ১০৮
(ঘ) ১৫৬ (ঙ) ১৪৬০

৪। (ক) ১৭০ (খ) ৩২৫ (গ) ৮০
(ঘ) ৩০০০ (ঙ) ৪৫১৮ (চ) ১৮৪
(ছ) ৬২ (জ) ৮৬

৫। (ক) ৯ মাস ১০ দিন (খ) ১৪ মাস
(গ) ৪ বৎসর ২ মাস (ঘ) ৪ বৎসর
(ঙ) ৭ বৎসর ১ মাস ১০ দিন (চ) ৬ বৎসর
(ছ) ১ বৎসর ৯ মাস ১২ দিন (জ) ১৩ বৎসর ৪ মাস

৬। (ক) ২৫ (খ) ৫৫ (গ) ৪৪
(ঘ) ৬৩ (ঙ) ১৫৩

৭। ১৯৪৮, ১৯৭২, ১৯৮০, ২০০০

৮। (ক) ২১ (খ) ২৮ (গ) ২৮ (ঘ) ২৯ (ঙ) ৩১

৯। (ক) ১৬ ঘ. ১ মি. ১০ সে. (খ) ১১ ঘণ্টা
(গ) ২২ বৎসর ৪ মাস ১২ দিন (ঘ) ৩০ বৎসর ৫ মাস ৩ দিন
(ঙ) ১৯ বৎসর

১০। (ক) ১ ঘ. ৫৪ মি. ৩৬ সে. (খ) ৩ ঘ. ৪১ মি. ৪২ সে
(গ) ২ বৎসর ১০ মাস ২৪ দিন (ঘ) ৪ বৎসর ১০ মাস ১২ দিন
(ঙ) ৫ বৎসর ১১ মাস ২৫ দিন

১১। (ক) ৬ ঘণ্টা ১৯ মিনিট (খ) ৩৬ ঘণ্টা ৯ মিনিট
(গ) ২০৬ ঘণ্টা ৩১ মিনিট ৪০ সেকেণ্ড
(ঘ) ৫৪ বৎসর (ঙ) ১২০ বৎসর ৫ মাস
(চ) ২৫১ বৎসর

১২। (ক) ১ মিনিট ৩২ সেকেণ্ড (খ) ৫০ সেকেণ্ড
(গ) ৩২ মিনিট ৪ সেকেণ্ড (ঘ) ১ বৎসর ৫ মাস
(ঙ) ১ বৎসর ১০ মাস ২৯ দিন

১৩। ৬৬০০ ১৪। ২৪০০ ১৫। ৬০০০

১৬। ১২৬০০ ১৭। ৪ ঘণ্টা ৭ মিনিট

১৮। ৩ ঘণ্টা ৫৫ মিনিট ১৯। ১৬ বৎসর ৭ মাস

২০। ২ ঘণ্টা ২১। ২৭০০ ২২। ৫ বৎসর ৫ মাস ২৮ দিন

২৩। ১৫ ঘণ্টা ১০ মিনিট ২৪। ১ ঘণ্টা ২১ মিনিট ৪ সেকেণ্ড

২৫। ৫৬ দিন ১ ঘণ্টা ২৬। ২৯ দিন ১৮ ঘণ্টা

২৭। ২ দিন ৫ ঘণ্টা ১০ মিনিট

২৮। ১ মাস ১ দিন ; ১৩১ ঘণ্টা ৪৫ মিনিট

২৯। ২ ঘণ্টা ১৯ মিনিট

৩০। ৪৮ মিনিট ১৬ সেকেণ্ড (প্রশ্নে ৪০ সেকেণ্ডের স্থলে ৩২ সেকেণ্ড হবে)

অনুশীলনী ১৮

১। ২ টা বেজে ৩০ মিনিট ২। ৮ টা বেজে ১৫ মিনিট

৩। ১০ টা বেজে ২২ মিনিট

৪। (ক) ছোট কাঁটা ১ ও ২ এর মধ্যে আছে এবং বড় কাঁটা ৪ এর উপর আছে। (খ) ছোট কাঁটা ৩ ও ৪ এর মধ্যে আছে এবং বড় কাঁটা ৭ এর উপরে আছে। (গ) ছোট কাঁটা ৫ ও ৬ এর মধ্যে আছে এবং বড় কাঁটা এর উপর আছে। (ঘ) ছোট কাঁটা ৮ ও ৯ এর মধ্যে আছে এবং বড় কাঁটা এর উপর আছে।

৫। ৩ ঘণ্টা ৫৫ মিনিট। ৬। ১০ ঘণ্টা ৪০ মিনিট

৭। ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট। ৮। ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট।